TESIS

STUDI KELAYAKAN MODEL INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

FEASIBILITY STUDY OF HOUSING DEVELOPMENT INVESTMENT MODEL (CASE STUDY: GRAHA SULTAN REGENCY IN WONOSOBO REGENCY)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi persyaratan memperoleh Derajat Master Teknik Sipil

JOKO ADI WICAKSONO
NIM: 23914015

KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TESIS

STUDI KELAYAKAN MODEL INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN

(STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

FEASIBILITY STUDY OF HOUSING DEVELOPMENT INVESTMENT MODEL (CASE STUDY: GRAHA SULTAN REGENCY IN WONOSOBO REGENCY)

Disusun oleh:

JOKO ADI WICAKSONO
NIM: 23914015

Diperiksa dan disetujui oleh:

Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.

Dosen Pembimbing

Tanggal:

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

STUDI KELAYAKAN MODEL INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN

(STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

FEASIBILITY STUDY OF HOUSING DEVELOPMENT INVESTMENT MODEL (CASE STUDY: GRAHA SULTAN REGENCY IN WONOSOBO REGENCY)

Disusun oleh:

JOKO ADI WICAKSONO
NIM: 23914015

Telah diuji di depan Dewan Penguji
pada tanggal 08 JUL 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing	Penguji 1	Penguji 2
Albani Musyafa, S.T., M.T., Ph.D.	Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D., IP-M.	Dr. Ir. Taufik Dwi Laksono, S.T., M.T., IP-M.

Yogyakarta, 18 JUL 2025
Universitas Islam Indonesia
Program Studi Teknik Sipil – Program Magister
Ketua Program

Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program "Software" komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta,
Yang membuat pernyataan,

Joko Adi Wicaksono
23914015

LEMBAR DEDIKASI

Tesis ini saya dedikasikan untuk kedua orang tua saya, Bapak Sumarsono dan Ibu Liruningsih. Terima kasih telah mendidik dan selalu memberikan segala yang terbaik untuk hidup saya, selalu men-support segala tujuan baik yang ingin saya capai, serta senantiasa mendoakan saya. Kalian adalah alasan saya untuk selalu berusaha menjadi pribadi yang lebih baik.

Ucapan terimakasih banyak dengan bangsa saya sampaikan kepada istri saya yaitu Siti Aisiyah dan anak saya Favio Fahreza Fausta dan Alfarizqy Zafran Muabrok yang selalu memberikan semangat dan selalu memberikan yang terbaik agar perkulihan magister ini selesai dan menjadi salah satu alasan utama harus diselesaikan perkuliahan ini. Terimakasih banyak dari ayah yang sedang berusaha.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman Manajemen Konstruksi Angkatan 2023 yang telah berbagi ilmu, tumbuh dan berkembang bersama selama masa kuliah. Semoga silaturahmi terus terjalin dan kesuksesan selalu menyertai kita.

Joko Adi Wicaksono

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, serta solawat kepada Nabi Muhammad saw. sehingga Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat Magister pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan Tesis ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat kritik, saran, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, Tesis ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan hal tersebut, ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T. selaku Ketua Program Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UII.
2. Bapak Albani Musyafa, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah banyak memberikan inspirasi, motivasi, serta bimbingan selama Tesis ini berlangsung.
3. Ibu Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D., IP-M.selaku Dosen Penguji I. Terima kasih atas ilmu, masukan, dan arahannya kepada penulis selama penyusunan Tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. Taufik Dwi Laksono, S.T., M.T., IP-M. selaku Dosen Penguji II. Terima kasih atas ilmu, masukan, dan arahannya kepada penulis selama penyusunan Tesis ini.
5. Pihak-pihak lain yang berkontribusi dalam menyelesaikan Tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih sangat jauh dari kata sempurna, karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Tesis ini sangat diharapkan. Akhir kata semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca dan mencari referensi dalam penelitian ini. Tidak lupa permohonan maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangsempurnaan Tesis ini.

Yogyakarta, 8 Juli 2025
Penulis,

Joko Adi Wicaksono
23914015

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN iv
LEMBAR DEDIKASI ii
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
ARTI NOTASI x
ABSTRAK xi
ABSTRAK xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Batasan Penelitian 3
1.5. Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Penelitian Sebelumnya 6
BAB III LANDASAN TEORI 13
3.1. Studi Kelayakan 13
3.2. Proyek 14
3.3. Perumahan 16
3.4. Investasi 17
3.5. Aspek Kelayakan Pasar dan Pemasaran 17
3.5.1. Uji Validitas 18
3.5.2. Uji Reliabilitas 19
3.6. Aspek Kelayakan Teknis 20

3.7. Aspek Kelayakan Finansial 21
3.8. Menghitung Biaya Modal 22
3.9. Menghitung Suku Bunga 22
3.10. Kriteria Penilaian Investasi dan Waktu Terhadap Uang 23
3.11. Cash Flow 24
3.12. Metode Finansial Dalam Penilaian Investasi 25
3.12.1. Metode *Net Present Value (NPV)* 25
3.12.2. Metode *Internal Rate of Return* (IRR) 25
3.12.3. Metode MARR (Minimum Atractive of Return) 26
3.12.4. Metode *Break Even Point* (BEP) 27
3.12.5. Metode Periode Pengembalian (Payback Period) 28
3.13. Analisa Sensitivitas (Sensitivity Analisis) 28
3.14. Kegunaan Microsoft Excel pada penelitian Analisa Kelayakan Investasi 29
3.15. Rumus Yang Digunakan Pada Microsoft Excel 30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN 34
4.1. Jenis Penelitian 34
4.2. Objek Penelitian 35
4.3. Popuplasi dan Sampel Penelitian 35
4.4. Alat Penelitian 36
4.5. Variabel Penelitian 36
4.6. Data dan Metode Pengumpulan Data 36
4.7. Analisa Data 38
4.8. Tahapan Penelitian 41
4.9. Bagan Alir atau Flowchart 43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 45
5.1. Data Penelitian 45
5.2. Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* 45
5.2.1. Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* 45
5.2.2. Biaya Investasi Proyek 48
5.3. Aspek Kelayakan Finansial 50
5.3.1. Model *Built Stock* (Full Bangun) 50

5.3.2. Metode Inden *(Build On Order)* 81
5.3.3. Rekapitulasi hasil 111
5.4. Aspek Kelayakan Teknis 113
5.4.1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 114
5.4.2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 114
5.4.3. Koefisien Dasar Hijau (KDH) 115
5.4.4. Rekapitulasi Hasil 116
5.5. Aspek Kelayakan Pasar dan Pemasaran 116
5.5.1. Aspek Pasar 117
5.5.2. Aspek Pemasaran 136
5.5.3. Rekapitulasi Hasil 140
5.6. Pembahasan 141
5.6.1. Aspek kelayakan pasar dan pemasaran 141
5.6.2. Aspek kelayakan Teknis 141
5.6.3. Aspek kelayakan Finansial 142
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 143
6.1. Kesimpulan 143
6.2. Saran 144
DAFTAR PUSTAKA 146
LAMPIRAN 150

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya 11
Tabel 5. 1 Data luasan tanah perumahan Graha Sultan Regency 47
Tabel 5. 2 Data Pembagian Blok Perumahan Graha Sultan Regency 48
Tabel 5. 3. Data Biaya Fasilitas Umum 48
Tabel 5. 4 Biaya Konstruksi Perumahan 49
Tabel 5. 5 Jasa Pembangunan dan Pemasaran 49
Tabel 5. 6 Sumber pendanaan perumahan Graha Sultan Regency 51
Tabel 5. 7 Rencana Pembangunan konstruksi perumahan 52
Tabel 5. 8. Biaya konstruksi perumahan dengan future value (i=10,5%) 53
Tabel 5. 9. Rencana Anggaran Pemeliharaaan 56
Tabel 5. 10 Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan Regency 57
Tabel 5. 11. Harga Jual Perumahan 58
Tabel 5. 12 . Target Pasar Tipe 45 Senopati 59
Tabel 5. 13 Target Pasar Tipe 120 Sultan 60
Tabel 5. 14. Rencana Pencarian Bank 61
Tabel 5. 15. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pemasukan) 62
Tabel 5. 16. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pengeluaran) 63
Tabel 5. 17. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* 65
Tabel 5. 18. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency* 67
Tabel 5. 19. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency* 68
Tabel 5. 20. Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* 70
Tabel 5. 21. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun 71
Tabel *5.* 22 Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun 72
Tabel 5. 23. Nilai pendapatan Proyek Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 11.5% per tahun 73
Tabel 5. 24. Nilai pengeluaran Proyek Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 11,5% per tahun 74
Tabel 5. 25. Periode pengembalian Perumahan Graha Sultan Regency 78
Tabel 5. 26. Sensitivitas terhadap kenaikan *initial cost* 79
Tabel 5. 27. Sensitivitas penurunan harga jual 80
Tabel 5. 28. Sumber pendanaan perumahan Graha Sultan Regency 83
Tabel 5. 29. Biaya konstruksi perumahan dengan future value (i=10,5%) 84
Tabel 5. 30. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan Regency 87
Tabel 5. 31. Harga Jual Perumahan 88
Tabel 5. 32. Target Pasar Tipe 45 Senopati 89
Tabel 5. 33. Target Pasar Tipe 120 Sultan 90
Tabel 5. 34. Rencana Pencarian Bank 91

Tabel 5. 35. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pemasukan) 92
Tabel 5. 36. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pengeluaran) 93
Tabel 5. 37. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* 94
Tabel 5. 38. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency* 97
Tabel 5. 39. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency* 98
Tabel 5. 40. Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan Regency 100
Tabel 5. 41. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun 101
Tabel 5. 42. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun 102
Tabel 5. 43. Nilai pendapatan Proyek Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 11.5% per tahun 103
Tabel 5. 44. *Nilai pengeluaran Proyek Perumahan Graha Sultan* Regency *pada tingkat suku bunga 11,5% per tahun* 104
Tabel 5. 45. Periode pengembalian Perumahan Graha Sultan Regency 108
Tabel 5. 46. Sensitivitas terhadap kenaikan *initial cost* 109
Tabel 5. 47. Sensitivitas penurunan harga jual 111
Tabel 5. 48. Rekapitulasi Hasil Analisis Kelayakan Finansial 112
Tabel 5. 49. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency* 114
Tabel 5. 50. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency* 115
Tabel 5. 51. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency* 115
Tabel 5. 52. Jenis Kelamin Responden 117
Tabel 5. 53. Umur Responden 118
Tabel 5. 54. Domisili/Tempat Tinggal Responden 119
Tabel 5. 55. Pendidikan Terakhir Responden 120
Tabel 5. 56. Pekerjaan Responden 121
Tabel 5. 57. Pendapatan Per Bulan Responden 122
Tabel 5. 58. Jangkauan Jarak Ke Tempat kerja 122
Tabel 5. 59. Data Responden ketersediaan membeli rumah 123
Tabel 5. 60. Data Responden Berdasarkan Type Rumah yang Dipilih 124
Tabel 5. 61. Data Responden Berdasarkan faktor pemasaran 124
Tabel 5. 62. Data Responden Berdasarkan faktor Prasarana 125
Tabel 5. 63. Data Responden Berdasarkan faktor sarana 126
Tabel 5. 64. Data Responden Berdasarkan faktor utilitas 127
Tabel 5. 65. Data Responden Berdasarkan faktor yang mempengaruhi 128
Tabel 5. 66. Data Responden Berdasarkan faktor kepuasan 129
Tabel 5. 67. Penomoran hasil kuesioner 131
Tabel 5. 68. Tabulasi Data Kueioner 132
Tabel 5. 69. Uji Validitas 134
Tabel 5. 70. Uji Reabilitas 135
Tabel 5. 71. Keunggunalan dan Kekurangan model Build Stock (Full Bangun) 137
Tabel 5. 72. Keunggunalan dan Kekurangan model Inden 139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Diagram alir penelitian 44
Gambar 5. 1 Siteplan Proyek Perumahan Graha Sultan Regency 48
Gambar 5. 2. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency* 57
Gambar 5. 3 Bar Chart Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan Regency 66
Gambar 5. 4. Grafik BEP Perumahan Graha Sultan *Regency* 76
Gambar 5. 5. Grafik sensitivitas terhadap kenaikan initial cost 80
Gambar 5. 6. Grafik Sensitivitas terhadap penurunan harga jual 81
Gambar 5. 7. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency* 87
Gambar 5. 8. Bar Chart Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan Regency 96
Gambar 5. 9. Grafik BEP Perumahan Graha Sultan *Regency* 106
Gambar 5. 10. Grafik sensitivitas terhadap kenaikan initial cost 110
Gambar 5. 11. Grafik Sensitivitas terhadap penurunan harga jual 111
Gambar 5. 12. Grafik jenis kelamin responden 117
Gambar 5. 13. Grafik umur responden 118
Gambar 5. 14. Grafik tempat tinggal responden 119
Gambar 5. 15. Grafik pendidikan terakhir responden 120
Gambar 5. 16. Grafik pekerjaan responden 121
Gambar 5. 17. Grafik pendapatan perbulan responden 122
Gambar 5. 18. Grafik Jangkauan Jarak ke tempat kerja reponden 123
Gambar 5. 19. Grafik Responden ketersediaan membeli rumah 123
Gambar 5. 20. Grafik Tipe Rumah 124
Gambar 5. 21. Grafik Faktor Pemasaran 125
Gambar 5. 22. Grafik Faktor Pemasaran 126
Gambar 5. 23. Grafik Faktor Sarana 127
Gambar 5. 24. Grafik Faktor Utilitas 128
Gambar 5. 25. Grafik Faktor Utama 129
Gambar 5. 26. Grafik tingkat kepuasan 130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Konsultasi Wawancara	151
Lampiran 2. Draft Kuesioner	152
Lampiran 3. Tabulasi Hasil Kuesioner	158
Lampiran 4. Gambar DED Type 45	168
Lampiran 5. Gambar DED Type 120	169
Lampiran 6. Rencana Anggaran Biaya Type 45	170
Lampiran 7. Rencana Anggaran Biaya Type 120	171
Lampiran 8. Rekapitulasi RAB Fasum	172
lampiran 9. Gambar Siteplan	173
Lampiran 10. R Tabel	174
Lampiran 11. Dokumentasi	175

ARTI NOTASI

KDB	=Koefisien Dasar Bangunan
KLB	=Koefisien Lantai Bangunan
KDH	=Koefisien Dasar Hijau
WACC	= Rata- Rata Modal Tertimbang
Wh	= Presentase Bobot Hutang
Kh	= Biaya Hutang Setelah Pajak
We	= Persentase Bobot Ekuitas
Ke	= Biaya Modal Ekuitas Setelah Pajak
RI	= Raste of Interest (Tingkat Suku Bunga)
i	= Suku Bunga
P	= Pinjaman Semula
n	= Jumlah Periode Pinjaman
FV	= Nilai uang yang akan datang
PV	= Nilai uang saat ini
Cf	= Cash Flow
Ci	= Pemasukan flow
Co	= Cash out flow
NPV	= Nilai sekarang bersih
NPV cost	= Nilai biaya pengeluaran sekarang
NPV benefit	= Nilai biaya pendapatan sekarang
Df	= Discount Factor
r	= Tingkat pengembalian atau suku bunga
n	= Periode waktu
IRR	= Tingkat Pengembalian Internal
NPV_1	= Nilai Sekarang Bersih discount rate i_1
NPV_2	= Nilai Sekarang Bersih discount rate i_2
i_1	= *Tingkat Rate of Return*
MARR	= Minimum Atractive of Return
i	= Suku bunga investasi
Cc	= Biaya lain untuk mendapatkan investasi
α	= Faktor resiko investasi
i	= Suku bunga dari permanaan rumus
f	= Inflasi
BEP	= Break Even Point
PP	= Periode Pengembalian
n	= Aruskas masih belum bisa menutup initial investment pada tahun terakhir
a	= Jumlah kumulatif aruskas tahun ke n
b	= Jumlah arus kas pata tahun ke n+1

ABSTRAK

Pertumbuhan kebutuhan hunian di Kabupaten Wonosobo terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, perubahan pola migrasi, dan peningkatan pendapatan masyarakat. Namun, pengembangan perumahan di daerah ini masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam menentukan model investasi yang tepat agar risiko finansial dapat ditekan dan peluang keuntungan dapat dimaksimalkan. Salah satu persoalan utama adalah memilih skema pembangunan yang paling efisien antara model Full Build, di mana seluruh unit dibangun sekaligus sebelum dipasarkan, dan model *Build On Order*, di mana pembangunan dilakukan berdasarkan pesanan konsumen.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial pembangunan Perumahan Graha Sultan Regency melalui perbandingan kedua skema tersebut dengan mempertimbangkan berbagai indikator keuangan. Metode penelitian yang digunakan meliputi pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada 110 responden, analisis pasar, survei lokasi, serta perhitungan kelayakan finansial menggunakan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point (BEP), Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua skema sama-sama layak dilaksanakan dengan nilai NPV positif, IRR di atas Minimum Attractive Rate of Return (MARR) 10,5%, dan BCR lebih dari satu. Skema *Full Build* memiliki nilai *Break Even Point* (BEP) yaitu Rp 119.649.084.683 dan *Payback Period* lebih cepat dengan 2,7 th dengan indeks analisa sensitivitas dengan tidak boleh mengalami penurunan harga jual dan kenaikan biaya investasi, sedangkan skema *Build On Order* lebih efisien dalam penggunaan modal dengan beban pinjaman bank dan biaya bunga yang jauh lebih rendah dengan nilai *Break Even Point* (BEP) Rp 130.200.000.000, dan *Payback Period* 3,0 tth serta BCR yang lebih tinggi.

Kesimpulannya, dengan mempertimbangkan risiko, efisiensi modal, dan keberlanjutan pendanaan, skema *Build On Order* direkomendasikan sebagai alternatif terbaik bagi pengembang Graha Sultan Regency agar dapat memaksimalkan potensi pasar, menjaga arus kas tetap sehat, dan meminimalkan risiko gagal bayar pinjaman bank. Dengan karakteristik pembeli perumahan yaitu bahwa responden sebagian besar berdomisili di Kabupaten Wonosobo, dengan dengan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu Strata 1 yang mempunyai pekerjaan sebagai wirausaha dengan pendapatan perbulan bervariasi yaitu 10.000.000-20.000.000 dan jarak dari tempat kerja sampai ke perumahan graha sultan Regency yaitu 1 km – 5 km. Dalam faktor yang mempengaruhi pembeli yaitu faktor pemasaran dalam penjualan yaitu melalui sosial media dan rekomendasi dari teman/kerabat yang paling dominan sedangkan dalam faktor prasarana responden berminat membeli rumah yaitu lokasi, faktor sarana pendukung pengambilan keputusan dalam memilih yaitu dekat dengan pusat kota. Dai sisi lain dari segi utilitas yang diberikan, menurut berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden yang berminat yaitu udara segar. Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi responden berminat yaitu lokasi strategis. Dan dalam pemasaran menggunakan metode *Canvasing* serta pengiklanan melalui media sosial. Serta dalam aspek teknis dalam KDH, KLB, KDB proyek perumahan graha sultan regency memenuhi persyaratan.

Kata Kunci: Studi Kelayakan, Aspek Pasar dan Pemasaran, Aspek Teknis, Aspek Finansial

.

ABSTRAK

The demand for housing in Wonosobo Regency continues to increase in line with population growth, shifting migration patterns, and rising community income levels. However, housing development in this area still faces various challenges, particularly in determining the right investment model to minimize financial risks and maximize profit opportunities. One of the main issues is choosing the most efficient development scheme between the Full Build model, where all units are constructed at once before being marketed, and the Build On Order model, where construction is carried out based on consumer orders.

This study aims to analyze the financial feasibility of the Graha Sultan Regency housing project by comparing these two schemes while considering various financial indicators. The research method uses a quantitative approach through data collection by distributing questionnaires to 110 respondents, conducting market analysis, site surveys, and calculating financial feasibility using Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Break Even Point (BEP) Benefit Cost Ratio (BCR), and Payback Period (PP).

The research results indicate that both development schemes are feasible to implement, as demonstrated by their positive Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) exceeding the Minimum Attractive Rate of Return (MARR) of 10.5%, and Benefit-Cost Ratio (BCR) greater than one. The Full Build scheme shows a Break Even Point (BEP) of IDR 119,649,084,683 and a faster Payback Period of 2.7 years, with a sensitivity analysis index suggesting that the project should avoid any decrease in selling prices or increase in investment costs. On the other hand, the Build On Order scheme is more efficient in capital utilization, bearing significantly lower bank loan burdens and interest expenses. It has a Break Even Point (BEP) of IDR 130,200,000,000, a Payback Period of 3.0 years, and a higher BCR.

In conclusion, considering risk factors, capital efficiency, and funding sustainability, the Build On Order scheme is recommended as the best alternative for the Graha Sultan Regency developer to maximize market potential, maintain healthy cash flow, and minimize the risk of bank loan defaults. The housing buyers' characteristics show that most respondents reside in Wonosobo Regency, hold a bachelor's degree, and work as entrepreneurs with a monthly income ranging from IDR 10,000,000 to 20,000,000. The distance from their workplace to Graha Sultan Regency housing project ranges from 1 km to 5 km. Regarding the factors influencing their purchasing decisions, marketing channels such as social media and recommendations from friends or relatives are the most dominant. From the infrastructure aspect, respondents are interested in buying houses mainly due to the location factor, with supporting facilities influencing their decision being proximity to the city center. In terms of utilities, fresh air is one of the main attractions according to the completed questionnaires. Another influencing factor is the project's strategic location. For sales strategies, canvassing methods and advertising through social media are utilized. Furthermore, from a technical perspective, the Graha Sultan Regency housing project complies with the applicable requirements for Basic Building Coefficient (KDB), Floor Area Ratio (KLB), and Building Coverage Ratio (KDH).

Keywords: Feasibility Study, Market and Marketing Aspects, Technical Aspects, Financial Aspects

BAB I
PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Kabupaten Wonosobo merupakan suatu wilayah yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di wilayah pegunungan. Kondisi ini diperparah dengan berbagai faktor salah satunya yaitu rendahnya daya beli masyarakat. jumlah penduduk di Kabupaten Wonosobo menurut BPS tahun 2023 yaitu 920.506 Jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk yaitu 1,10 % BPS WONOSOBO (2023), serta status kepemilikan tempat tinggal yaitu 96,05% yang sudah memiliki tempat tinggal sisanya 3,95% belum memiliki tempat tinggal sendiri (WONOSOBO 2024). Menurut Samudra (2021), kondisi seperti ini diperparah oleh keterbatasan peluang kerja dan tingkat pendidikan yang rendah, sehingga semakin membatasi kemampuan masyarakat untuk memiliki hunian yang layak dan terjangkau.

Namun, dalam kondisi seperti itu perkembangan pembangunan perumahan di Kabupaten Wonosobo, salah satunya yaitu Pembangunan Perumahan Graha Sultan *Regency*. Perumahan ini merupakan perumahan non subsidi yang menawarkan 2 tipe rumah, yaitu 45/80 dan 120/126 dengan harga dikisaran 500 juta - 1 milyar rupiah. Permasalahan terjadi dikarenaakn pada awal pembangunan terjadi beberapa ketidaksesuaian dengan yang di rencanakan, sebab terlalu banyak stok rumah yang tidak laku akibat dari mengambil skema pembangunan model ready stok atau model build stock dimana menyediakan rumah yang sudah ada dan siap huni. Akan tetapi pada saat ini sudah terbangun hampir 70% rumah yang siap pakai, namun yang baru laku atau terjual tidak lebih dari 40%. Berdasarkan itu, tidak sesuai dengan yang direncanakan pada awal investasi. Di sisi lain, pengembangan perumahan di Kabupaten Wonosobo juga menghadapi tantangan geografis (Tucker, 2021). Kondisi wilayah yang berbukit dengan risiko bencana alam, seperti tanah longsor, memerlukan perencanaan yang cermat dalam memilih lokasi dan desain rumah (Lestari, 2023). Selain itu, perumahan non-subsidi memiliki

peluang besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan daya beli masyarakat setempat. Untuk itu, diperlukan analisis kelayakan yang komprehensif mencakup aspek pasar, teknis, dan finansial. Dengan perencanaan yang matang, sektor ini dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi kesenjangan kebutuhan hunian sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Alkahfi, 2022).

Sebagian besar penelitian terkait studi kelayakan proyek lebih banyak berfokus pada aspek finansial sebagai parameter utama keberhasilan investasi. Hal ini karena aspek finansial dianggap sebagai indikator langsung untuk menilai keberlanjutan dan probabilitas sebuah proyek melalui parameter seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP) (Jasmine, 2014). Namun, pendekatan ini sering kali mengabaikan pentingnya aspek lain, seperti pemasaran dan teknis, yang secara signifikan memengaruhi keberhasilan proyek dalam jangka panjang. Selama ini, sebagian besar penelitian dan implementasi studi kelayakan hanya terfokus pada aspek finansial, yang sering kali dianggap sebagai indikator utama keberhasilan proyek. Pendekatan seperti ini berisiko mengabaikan elemen-elemen penting lainnya, seperti pemasaran dan teknis, yang justru dapat menjadi penentu utama keberlanjutan dan penerimaan pasar terhadap proyek tersebut.

Penellitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan investasi proyek pembangunan perumahan graha sultan yang di tinjau dari model investasi baik dari model pembangunan atau skema penjualan untuk menunjang dalam aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan aspek finansial.

1.2.Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan aspek pasar dan pemasaran pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo dari beberapa tipe rumah yang akan dibangun?

2. Bagaimana kelayakan teknis pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo ditinjau dari koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, dan koefisien Dasar hijau?
3. Bagaimana kelayakan finansial pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo berdasarkan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PP)???

1.3.Tujuan Penelitian

Dalam tujuan penelitian yang akan dilakukan peneliti sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan yang ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo.
2. Untuk mengetahui kelayakan teknis pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo ditinjau dari koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, dan koefisien Dasar hijau.
3. Untuk mengetahui kelayakan finansial pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo berdasarkan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PP)??

1.4.Batasan Penelitian

Untuk membatasai penelitian agar tidak keluar dari topik yang dibahas, maka diperlukan pembatasan dalam pembahasan ini, sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan perumahan Graha Sultan Kabupaten Wonosobo.
2. Metode pengambilan data menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.
3. Dalam pengambilan data, responden menggunakan metode *Random Sampling*.
4. Penelitian ini hanya membahas studi kelayakan dalam aspek pemasaran, aspek teknis, dan aspek finansial.

5. Studi kelayakan aspek pemasaran ditinjau untuk mengetahui type rumah yang diminati masyarakat dan faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan.
6. Studi kelayakan aspek teknis ditinjau dari koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, dan koefisien Dasar hijau dengan melakukan wawancara kepihak dengan pihak pengembang dan dari data gambar sebagai dasar penilaian kelayakan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung.
7. Studi kelayakan aspek finansial menggunakan perhitungan *Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate or Return (IRR), Break Event Points (BEP), Payback Period (PP), Benefit Cost Ratio (BCR)*.
8. Data sekunder yaitu data gambar perencanaan *Siteplan*, data gambar tiap tipe rumah, data rencana anggaran biaya (RAB), data spesifikasi teknis kualitas bahan dengan wawancara, dokumen harga satuan pekerjaan Kab. Wonosobo tahun 2024, Dokumen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor : 14/PRT/M/2013 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi, dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonosobo Tahun 2023-2043 serta Tingkat suku bunga Bank Tabungan Negara 5 tahun terakhir.

1.5.Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dalam pengembangan metode studi kelayakan proyek yang lebih holistik dengan mengintegrasikan aspek pemasaran, teknis, dan finansial.
2. Memberikan kontribusi pada literatur mengenai studi kelayakan, khususnya pada sektor properti di wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi.
3. Memberikan panduan bagi pengembang properti dalam melakukan analisis kelayakan proyek perumahan, khususnya di wilayah dengan tantangan geografis dan sosial-ekonomi seperti Kabupaten Wonosobo.

4. Menyediakan data empiris yang dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan kelayakan proyek perumahan non-subsidi dengan model investasi yang beragam.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan studi ini digunakan untuk mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan antara penelitian yang ada dan penelitian yang akan dilakukan, serta sebagai referensi untuk penelitian mendatang. Berikut adalah hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik ini:

1. Putri, T. A. N. E. (2022), Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan A Di Kota Malang.

   Penelitian ini mengevaluasi kelayakan proyek Perumahan A di Kota Malang dari aspek pasar, teknis, dan finansial. Hasilnya menunjukkan tipe rumah yang paling diminati adalah tipe 48/66 (41%), tipe 50/66 (37%), dan tipe 52/73 (22%), dengan tingkat kesesuaian teknis sebesar 97,101%. Pada kondisi eksisting (120 rumah), proyek layak dengan NPV Rp4,77 miliar, IRR 28,582%, BCR 1,05796, dan PP 3,53 tahun. Kondisi optimal (129 rumah) meningkatkan keuntungan dengan NPV Rp4,15 miliar, IRR 28,707%, BCR 1,07229, dan PP 3,42 tahun. Sensitivitas menunjukkan proyek tidak layak jika pengeluaran naik >8,745% atau pendapatan turun >8,042% (eksisting), dan pengeluaran naik >10,713% atau pendapatan turun >9,676% (optimal). Secara keseluruhan, proyek ini layak dengan catatan memperhatikan sensitivitas untuk menjaga kelayakan investasi.
2. Prambudi, W.T. (2021), Studi Kelayakan Teknis Dan Finansial (Proyek Pembangunan Perumahan Kaliber Residence Kalikapas Lamongan).

   Penelitian ini membahas pembangunan Perumahan Kaliber Residence di Lamongan didorong oleh kebutuhan dasar akan tempat tinggal serta meningkatnya persaingan pemanfaatan lahan perkotaan. Penelitian ini bertujuan menentukan kelayakan proyek dari aspek teknis dan finansial, menghitung pendapatan, pengeluaran, keuntungan, serta mengoptimasi jumlah tipe rumah berdasarkan minat masyarakat. Data penelitian meliputi

gambar teknis, spesifikasi rumah, dan HSPK Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan mencakup analisis teknis (KDB, KLB, KDH), finansial (NPV, IRR, BEP, BCR, PP), serta analisis sensitivitas dan optimasi dengan aplikasi LINDO 6.1. Hasil penelitian menunjukkan proyek layak secara teknis dengan parameter memenuhi standar setempat (KDB 40-80%, KLB < 1.6, KDH > 10%), dan secara finansial dengan NPV Rp 1,23 miliar, IRR 31,15%, BCR 1,03, serta PP 2,41 tahun. Optimasi menghasilkan jumlah rumah optimal sebanyak 223 unit dengan keuntungan Rp10,31 miliar. Sensitivitas menunjukkan proyek menjadi tidak layak jika pengeluaran naik atau pendapatan turun lebih dari 3%.

3. Ningsih, D.L.S (2014), Analisis Studi Kelayakan Finansial Pembangunan Perumahan Subsidi Di Kabupaten Purbalingga.

   Penelitian ini membahas pembangunan Perumahan Sutera Serayu di Desa Bojong, Kecamatan Mrebet, Purbalingga, didasari oleh kebutuhan masyarakat berpenghasilan rendah akan hunian yang layak dan terjangkau. Proyek ini bertujuan mendukung program pemerintah dalam menyediakan perumahan subsidi dengan menganalisis kelayakan finansial proyek untuk memastikan investasi yang aman dan menguntungkan. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengumpulan data melalui survei lapangan, wawancara, dan dokumentasi untuk menganalisis parameter finansial seperti *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), Profitability Index (PI), dan *Payback Period* (PP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek ini layak secara finansial dengan nilai NPV Rp7,97 miliar, BCR 1,275, IRR 31%, PI 1,07, dan PP 9 bulan.

4. Rahmawati, N. (2023), Analisis Proyeksi Kebutuhan Lahan Permukiman Di Kawasan Perkotaan Mranggen.

   Penelitian ini membahas proyeksi kebutuhan lahan permukiman di Kawasan Perkotaan Mranggen, yang mengalami perkembangan pesat akibat pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi. Tujuan utama penelitian ini adalah memproyeksikan kebutuhan lahan hingga tahun 2043, menganalisis

ketersediaan lahan potensial, dan memetakan sebarannya. Metodologi penelitian melibatkan pendekatan spasial dan kuantitatif, dengan pengumpulan data primer melalui observasi lapangan serta data sekunder dari instansi terkait. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk meningkatkan kebutuhan lahan permukiman, sementara ruang yang tersedia semakin terbatas. Dengan hasil proyeksi ini, pemerintah diharapkan dapat merancang kebijakan pengelolaan lahan yang tepat untuk menghindari masalah seperti permukiman kumuh dan pelanggaran rencana tata ruang wilayah (RTRW).

5. Bayu, I.K.L (2023), Perencanaan Rumah Tinggal Ramah Lingkungan Di Perumahan Kori Nuansa Jimbaran.

   Penelitian ini membahas perencanaan rumah tinggal ramah lingkungan di Perumahan Kori Nuansa Jimbaran yang didasarkan pada peningkatan kebutuhan hunian akibat pertumbuhan penduduk di wilayah tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mendesain rumah ramah lingkungan sesuai kriteria Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 dan menghitung estimasi biaya pembangunannya. Metodologi yang digunakan meliputi analisis harga satuan pekerjaan berdasarkan volume pekerjaan dan estimasi biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain rumah ramah lingkungan mencakup penggunaan material ramah lingkungan, fasilitas konservasi air dan energi terbarukan seperti panel surya, serta pengelolaan limbah domestik menggunakan septic tank bio. Estimasi biaya pembangunan rumah tipe 64 ramah lingkungan adalah Rp354.877.000,-.

6. Mawu, N.U.K. (2015), Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Green Hills Malang.

   Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kelayakan investasi proyek perumahan Green Hills Malang dalam rangka memenuhi kebutuhan hunian yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghitung modal investasi yang dibutuhkan, menentukan kelayakan proyek secara finansial, dan menganalisis sensitivitas proyek terhadap kenaikan biaya konstruksi. Metode penelitian

menggunakan analisis finansial dengan pendekatan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), Profitability Index (PI), *Payback Period* (PP), dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek ini layak secara finansial dengan nilai NPV Rp13,29 miliar (positif), IRR sebesar 23,41% (>12%), PI sebesar 4,62, dan PP dalam waktu 21,33 bulan. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa proyek masih layak hingga kenaikan biaya konstruksi dua kali lipat.

7. Wibowo, H (2021), Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon Kecamatan Tanjung.
   Penelitian ini membahas kelayakan investasi proyek perumahan bersubsidi Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Brebes. Latar belakang penelitian adalah meningkatnya kebutuhan perumahan sederhana di daerah ini, yang memberikan peluang investasi besar di sektor properti. Tujuan penelitian adalah menilai kelayakan proyek dari aspek finansial dan menganalisis risiko investasi terhadap perubahan variabel ekonomi. Metode penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data, dengan pengukuran utama meliputi NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), dan BCR (Benefit-Cost Ratio). Hasil analisis menunjukkan NPV sebesar Rp2,6 miliar, IRR 41%, dan BCR 1,20 (>1), sehingga proyek dinyatakan layak secara finansial. Risiko inflasi juga telah dianalisis, dan nilai IRR tetap lebih tinggi dibanding tingkat suku bunga yang digunakan (5%).
8. Kusumastuti, A.D. (2023), Studi Kelayakan Pengembangan Dan Investasi Perumahan Alfarisi Grand Residence Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi.
   Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan pengembangan perumahan Alfarisi Grand Residence di Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, yang didorong oleh meningkatnya kebutuhan hunian di kawasan berkembang. Lokasi proyek berada di dekat akses jalan tol baru, yang memberikan potensi besar untuk pengembangan properti. Tujuan penelitian adalah menilai aspek lokasi, fisik, legalitas, pasar, dan finansial untuk menentukan kelayakan investasi. Metode yang digunakan meliputi pendekatan kualitatif

untuk analisis teknis dan legalitas, serta pendekatan kuantitatif dengan metode *Discounted Cash Flow* untuk analisis finansial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi strategis dekat dengan fasilitas dan aksesibilitas yang baik, meskipun terdapat kendala berupa kondisi lahan persawahan dan kebutuhan akses jembatan. Secara finansial, investasi dinyatakan layak dengan NPV sebesar Rp82 miliar, IRR hingga 30,2%, dan *Payback Period* 3 tahun 10 bulan pada skenario pesimis.

9. Alkahfi, M.I.G. (2022), Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan Skayhill Karangploso Kabupaten Malang.

   Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan proyek pembangunan Perumahan SkayHill Karangploso di Kabupaten Malang, yang didasari oleh meningkatnya kebutuhan hunian di lokasi strategis dekat fasilitas umum. Tujuan penelitian adalah menganalisis kelayakan pasar, teknis, dan finansial, serta menentukan jumlah rumah optimal untuk memaksimalkan keuntungan. Metode yang digunakan meliputi penyebaran kuesioner untuk analisis pasar, pengukuran teknis berdasarkan parameter KDB, KLB, dan KDH, serta analisis finansial menggunakan NPV, BCR, IRR, dan PP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe rumah 36/60 paling diminati (40%), diikuti tipe 45/72 (36%), dan tipe 65/72 (24%). Optimalisasi menggunakan LINDO 6.1 menghasilkan 40 unit rumah dengan keuntungan maksimal Rp4,099 miliar. Secara teknis, semua tipe rumah dinyatakan layak, dan secara finansial proyek juga layak dengan NPV Rp4,495 miliar, BCR 1,20, IRR 285,061%, dan PP 5,86 tahun.

10. Budiman, A (2024), Analisa Kelayakan Investasi Perumahan (Studi Kasus: Perumahan Klayan *Regency* Cirebon).

    Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan investasi pada proyek perumahan Klayan *Regency* di Cirebon, yang didorong oleh meningkatnya kebutuhan tempat tinggal sebagai kebutuhan dasar manusia. Permasalahan utama yang dihadapi adalah menentukan besar dana investasi yang diperlukan, waktu pengembalian modal, dan kelayakan proyek secara finansial. Metode penelitian menggunakan gabungan analisis kualitatif dan

kuantitatif, dengan parameter seperti NPV, IRR, BCR, IP, BEP, dan ISM. Hasil analisis menunjukkan nilai NPV Rp 3,799 miliar (>0), IRR 11,53% (>MARR 8%), BCR 1,491 (>1), IP 2,21 (>1), BEP pada penjualan unit rumah ke-9, dan ISM Rp4,165 miliar (>0).

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Judul	Metodologi Penelitian	Tujuan Penelitian
1	Putri, T.A.N.E. (2022)	Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan A di Kota Malang	Analisis pasar, teknis, dan finansial menggunakan aplikasi LINDO 6.1.	Menganalisis kelayakan pasar, teknis, dan finansial serta optimasi rumah.
2	Prambudi, W.T. (2021)	Studi Kelayakan Teknis dan Finansial Proyek Pembangunan Perumahan Kaliber Residence Kalikapas Lamongan	Analisis kelayakan teknis (KDB, KLB, KDH) dan finansial (NPV, IRR, BCR, PP).	Menilai kelayakan teknis dan finansial serta menentukan jumlah rumah optimal.
3	Ningsih, D.L.S. (2014)	Analisis Studi Kelayakan Finansial Pembangunan Perumahan Subsidi di Kabupaten Purbalingga	Metode deskriptif untuk menganalisis aspek finansial dengan NPV, BCR, IRR, PI, dan PP.	Menilai kelayakan finansial proyek perumahan subsidi untuk masyarakat berpenghasilan rendah.
4	Rahmawati, N. (2023)	Analisis Proyeksi Kebutuhan Lahan Permukiman di Kawasan Perkotaan Mranggen	Analisis proyeksi kebutuhan lahan dengan data kependudukan dan model gravitasi.	Menentukan proyeksi kebutuhan lahan permukiman di masa mendatang untuk mendukung perencanaan wilayah.
5	Bayu, I.K.A. (2023)	Perencanaan Rumah Tinggal Ramah Lingkungan di Perumahan Kori Nuansa Jimbaran	Metode analisis harga satuan berdasarkan analisis gambar teknis dan anggaran biaya.	Merancang rumah ramah lingkungan dan menghitung biaya pembangunannya.
6	Mawu, N.U.K. (2015)	Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Green Hills Malang	Metode analisis finansial menggunakan NPV, IRR, PI, PP, dan analisa sensitivitas.	Menganalisis kelayakan finansial proyek perumahan dan sensitivitas terhadap kenaikan biaya konstruksi untuk menentukan kelayakan proyek.
7	Wibowo, H. (2021)	Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah 3	Model studi kelayakan dengan program sederhana di Microsoft Excel untuk menghitung NPV, IRR, dan BCR.	Menentukan kelayakan investasi properti untuk perumahan bersubsidi.
8	Kusumastuti , A.D. (2023)	Studi Kelayakan Pengembangan dan Investasi Perumahan Alfarisi Grand Residence	Pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan metode Discounted Cash Flow.	Menilai kelayakan pengembangan lahan untuk investasi perumahan.
9	Alkahfi, M.I.G. (2022)	Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan SkayHill Karangploso Kabupaten Malang	Analisis pasar, teknis, dan finansial menggunakan aplikasi LINDO 6.1.	Menganalisis aspek pasar, teknis, dan finansial serta menentukan jumlah rumah optimal.
10	Budiman, A. (2024)	Analisa Kelayakan Investasi Perumahan (Studi Kasus:	Metode gabungan kualitatif dan kuantitatif meliputi survei lokasi, pengumpulan	Menganalisis kelayakan investasi proyek perumahan dari aspek biaya, manfaat, dan waktu pengembalian investasi.

No	Peneliti	Judul	Metodologi Penelitian	Tujuan Penelitian
		Perumahan Klayan *Regency* Cirebon)	data, dan analisis biaya manfaat.	

Berdasarkan Tabel 2.1, persamaan dengan penelitian terdahulu adalah ada berbagai macam dalam melakukan studi kelayakan investasi. Dalam penelitian ini menggunakan gabungan dari berbagai macam metode dalam penelitian sebelumnya, menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperhitungkan tinjauan aspek pasar dan pemasaran, kelayakan teknis, dan kelayakan finansial. Perbedaan dari penelitian belumnya yaitu letak lokasi penelitian serta kolaborasi memperhitungkan kelayakan investasi dari berbagai aspek untuk memastikan bahwa proyek tersebut sudah direncanakan secara baik dan sesuai kebutuhan dimana proyek tersebut merupakan pembangunan perumahan nonsubsidi yang terletak di Kabupaten Wonosobo.

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1.Studi Kelayakan

Studi kelayakan telah lama dikenal oleh masyarakat, terutama oleh mereka yang bergerak di bidang dunia usaha. Berbagai peluang dan kesempatan yang muncul dalam kegiatan bisnis menuntut perlunya penelitian untuk menilai sejauh mana usaha tersebut dapat memberikan manfaat (benefit) jika dijalankan (García, 2023). Penilaian ini dilakukan melalui studi kelayakan. Studi kelayakan, atau sering disebut *feasibility study*, merupakan kegiatan untuk menilai kelayakan suatu ide atau gagasan, terutama terkait kemungkinan pencapaian tujuan yang diharapkan (Salazar, 2022). Jika ide tersebut berupa investasi dalam pembangunan proyek, seperti fasilitas unit produksi baru, maka serangkaian kegiatan perlu dilakukan. Kegiatan tersebut meliputi pengembangan, analisis, dan penyaringan gagasan yang muncul, hingga mengevaluasi berbagai aspek proyek serta unit usaha yang terkait (Roenganan, 2021).

Menurut Dr. Zainuri (2015) dari buku yang berjudul Ekonomi teknik yaitu menilai kelayakan sebuah usulan proyek bertujuan untuk mengkaji proyek tersebut secara menyeluruh dan profesional agar, jika diterima dan dilaksanakan, hasilnya sesuai dengan rencana awal. Proses ini bertujuan untuk mencegah situasi di mana proyek yang telah selesai dibangun dan dioperasikan tidak memberikan hasil seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dan analisis yang cermat serta sistematis sebelum memutuskan untuk menginvestasikan modal pada implementasi proyek.

Kriteria kelayakan proyek sangat erat kaitannya dengan keberhasilan, yang dapat bervariasi tergantung pada sudut pandang dan kepentingan masing-masing pihak (Budiman, 2024). Sebagai contoh, masyarakat cenderung melihat keberhasilan proyek pembangunan dari seberapa besar peluang kerja dan kegiatan usaha yang dapat mereka manfaatkan. Bagi pemilik proyek swasta, keberhasilan lebih difokuskan pada aspek finansial dan ekonomi.

Sementara itu, pemerintah memiliki kriteria yang lebih luas, mencakup pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta penguatan peran sektor swasta (Putri, 2022).

Selain itu, kriteria kelayakan juga dipengaruhi oleh jenis dan skala proyek. Semakin besar skala proyek dan dana yang diinvestasikan, semakin luas dan mendalam analisis yang diperlukan. Dalam hal ini, keberhasilan proyek terutama diukur berdasarkan kelayakan finansial dan ekonomi, yaitu apakah proyek tersebut memberikan keuntungan yang sebanding dengan dana dan usaha yang dikeluarkan. Namun, ini tidak berarti aspek lain, seperti pemasaran, teknis dan rekayasa, serta dampak lingkungan, dapat diabaikan. Aspek-aspek ini tetap penting karena memberikan masukan signifikan bagi analisis finansial dan ekonomi dari proyek investasi (Roenganan, 2021)

Kelayakan suatu proyek dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu proyek layak sepenuhnya dan proyek layak bersyarat, dengan penjelasan berikut:

1. Proyek Layak

   Sebuah proyek dianggap layak jika dalam pelaksanaannya memenuhi semua persyaratan dan ketentuan yang telah ditetapkan, seperti memiliki izin usaha yang sah, lolos analisis dampak lingkungan (AMDAL), serta layak dari segi perhitungan investasi.
2. Proyek Layak Bersyarat

   Proyek dikategorikan layak bersyarat jika terdapat satu atau lebih aspek yang belum memenuhi persyaratan atau ketentuan dalam pelaksanaannya. Dalam kasus ini, diperlukan solusi segera agar proyek dapat dianggap layak. Sebagai contoh, jika sebuah proyek tidak memenuhi kelayakan investasi, maka solusi yang dapat diterapkan adalah mencari pinjaman bank dengan suku bunga yang lebih rendah dibandingkan suku bunga sebelumnya.

3.2. Proyek

Proyek merupakan serangkaian aktivitas yang melibatkan pelaksanaan program yang dirancang secara spesifik dan direncanakan dengan baik untuk

mencapai tujuan tertentu dalam periode waktu yang telah ditentukan (Yanto, 2022). Dalam definisinya, proyek menggunakan sumber daya yang telah dialokasikan secara efektif dan efisien guna memastikan seluruh kegiatan yang direncanakan dapat berjalan sesuai dengan target yang telah ditetapkan (Sutandi, 2006). Dengan kata lain, proyek bukan hanya sekadar aktivitas biasa, melainkan suatu proses yang terstruktur, memiliki tujuan yang jelas, dan dikelola dalam kerangka waktu yang terorganisir.

Agar tujuan proyek dapat tercapai secara optimal, ada beberapa aspek penting yang harus diperhatikan, yaitu alokasi biaya, jadwal pelaksanaan, dan mutu hasil pekerjaan. Pertama, alokasi biaya harus direncanakan secara cermat agar dana yang tersedia dapat digunakan secara efektif untuk mendukung setiap tahapan proyek. Kesalahan dalam pengelolaan biaya dapat berakibat pada kekurangan dana atau pembengkakan anggaran, yang berisiko menghambat keberhasilan proyek.

Kedua, jadwal pelaksanaan menjadi elemen penting lainnya dalam manajemen proyek. Penjadwalan yang baik membantu memastikan bahwa setiap aktivitas dalam proyek dapat diselesaikan tepat waktu, sehingga mengurangi risiko keterlambatan yang dapat berdampak pada meningkatnya biaya atau berkurangnya kualitas pekerjaan. Oleh karena itu, jadwal harus dibuat realistis, dengan mempertimbangkan potensi hambatan yang mungkin muncul selama proses pelaksanaan.

Ketiga, mutu pekerjaan menjadi faktor yang tidak kalah penting. Mutu mencerminkan sejauh mana hasil pekerjaan proyek memenuhi standar yang telah ditentukan dan harapan para pemangku kepentingan. Dengan menjaga mutu, proyek tidak hanya mencapai tujuannya tetapi juga memberikan hasil yang dapat diandalkan dan berkelanjutan.

Kombinasi dari pengelolaan biaya yang baik, penjadwalan yang tepat, dan fokus pada mutu pekerjaan adalah kunci untuk memastikan keberhasilan sebuah proyek. Dengan memperhatikan ketiga faktor ini secara seimbang, proyek dapat dilaksanakan secara efisien dan memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sejak awal.

3.3. Perumahan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun (2011), "Perumahan adalah Kumpulan rumah sebagai bagian dari pemukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana dan utilitas umum sebagai upaya pemenuhan rumah layak huni". Persyaratan yang harus dipenuhi dalam pembangunan suatu perumahan seperti yang tertuang dalam Regulasi (SNI 03-1733-2004) antara lain yaitu:

1. Berdasarkan Regulasi Perencanaan Tata Ruang bahwa lokasi pembangunan Perumahan harus dibuat secara zonasi. Kriteria tempat lokasi yang baik, aman, sehat, nyaman, indah, fleksibel, terjangkau dan lingkungan yang memiliki identitas.
2. Lokasi rencana Perumahan harus berada di atas bidang tanah dengan kepemilikan yang jelas dan memenuhi syarat administratif, teknis dan lingkungan.
3. Perpaduan antara tatanan kegiatan dengan lingkungan alam yaitu pertimbangan spesies, musim tanam, usia yang dicapai dan dampak lingkungan.

Perumahan merupakan salah satu bentuk sarana hunian yang memiliki kaitan yang sangat erat dengan masyarakatnya. Hal ini berarti Perumahan di suatu lokasi sedikit banyak mencerminkan karakteristik masyarakat yang tinggal di perumahan tersebut. (Maheswari, 2022)

Perumahan dapat diartikan sebagai suatu cerminan dari diri pribadi manusia, baik secara perorangan maupun dalam suatu kesatuan dan kebersamaan dengan lingkungan alamnya dan dapat juga mencerminkan taraf hidup, kesejahteraan, kepribadian dan peradaban manusia Penghuninya, masyarakat ataupun suatu bangsa. (Lestari, 2023). Unsur-Unsur Perumahan, antara lain:

a. Lingkungan alami : lahan permukiman dan tanah.
b. Kegiatansosial : manusia (individu), rumah tangga, komunitas (Siskamling, dll).
c. Bangunan-bangunan rumah tinggal.

d. Sarana dasar fisik dan pelayanan sosial-ekonomi:
    - Warung & toko kebutuhan sehari-hari.
    - Taman bermain, masjid, dll.
e. Sistem jaringan prasarana dasar fisik;
    - Jaringan jalan.
    - Saluran Drainase.
    - Sanitasi.
    - Air bersih.
    - Listrik, komunikasi**.**

3.4.Investasi

Kata investasi berasal dari kata invesmen yang berarti menanamkan uang atau menanamkan modal dengan tujuan memperoleh keuntungan yang di harapkan dimasa yang akan datang. Investasi pada dasarnya merupakan usaha menanamkan faktor – faktor produksi dalam proyek tertentu dan bisa dilakukan pada bidang industri atau bidang lainnya. Proyek tersebut dapat berupa proyek baru atau merupakan suatu pengembangan dari proyek yang telah ada untuk memperluas atau menambah kawasan baru (García, 2023).

Tujuan investasi untuk memperoleh berbagai manfaat yang layak dikemudian hari atas apa yang telah diinvestasikan. Manfaat ini berupa imbalan keuntungan laba, non keuangan atau kombinasi dari keduanya. Dengan investasi para investor mempertimbangkan untuk memaksimalkan kemakmuran yang akan diperoleh. Untuk itu secara secara teoritis seharusnya proyek tersebut bisa meningkatkan harga saham perusahan. Tetapi apa bila saham tidak dijual kemasyarakat luas, maka tujuan ini bisa diganti dengan meningkatkan *Net Present Value* dari investasi tersebut.

3.5. Aspek Kelayakan Pasar dan Pemasaran

Aspek kelayakan pasar dan pemasaran dalam studi kelayakan merupakan elemen penting yang bertujuan untuk memastikan bahwa proyek atau usaha yang direncanakan memiliki potensi pasar yang memadai serta strategi pemasaran yang efektif. Pengkajian ini berfungsi sebagai penghubung

antara manajemen organisasi dengan pasar, melalui penyediaan informasi yang relevan dan dapat diandalkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang berkualitas. Pengkajian pasar dilakukan untuk mengidentifikasi peluang serta mengatasi tantangan yang berkaitan dengan pasar dan pemasaran, seperti potensi pasar, segmentasi, dan tren perilaku konsumen. Informasi ini menjadi dasar dalam menentukan strategi pemasaran yang mencakup promosi, distribusi, penetapan harga, serta pengembangan produk atau layanan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Analisis pasar juga memiliki peran strategis dalam menilai kelayakan proyek, di mana keberhasilan proyek sangat dipengaruhi oleh penerimaan pasar dan kemampuan bersaing di dalamnya. Jika pasar menunjukkan adanya permintaan yang tinggi dan strategi pemasaran dapat mengatasi tantangan persaingan, proyek dapat dianggap layak dari sisi pasar dan pemasaran. Dengan demikian, pengkajian aspek ini menjadi landasan yang kuat untuk mendukung keberhasilan keseluruhan proyek.

Dalam proses pengkajian ini, pengujian validitas dan reliabilitas data menjadi aspek krusial untuk memastikan kualitas informasi yang digunakan. Uji validitas memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, misalnya dalam survei preferensi konsumen yang harus merepresentasikan pasar target. Sementara itu, uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan konsistensi data, sehingga hasil yang diperoleh tetap stabil meskipun pengumpulan data dilakukan berulang kali dalam kondisi serupa. Hasil dari pengkajian ini memberikan manfaat signifikan, seperti mengurangi risiko bisnis, menyusun strategi pemasaran yang efektif, dan meningkatkan peluang keberhasilan proyek.

3.5.1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Menurut Utami (2023), suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Cara melakukan uji validitas yaitu menkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah

penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap (valid atau tidak valid). Jika r hitung > r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrument atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Adapun cara menentukan besar nilai R tabel yaitu, R tabel = df (N-2), tingkat signifikansi uji dua arah. Misalnya R tabel = df (13-2, 0,05). Untuk mendapatkan nilai R tabel kita harus melihat ditabel R.

3.5.2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari peubah atau konstruk, (Utami, 2023). Suatu kuesioner dikatakan realibel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Realibilitas suatu test merajuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang realibel. Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukan oleh suatu angka yang disebut nilai koefisien reliabilitas. Reliabilitas yang tinggi ditunjukandengan nilai Alpha Cronbach mendekati angka 1. Kesepakatan secara umum reliabilitas yang dianggap sudah cukup memuaskan jika >0.700. Cara melakukan uji reliabilitas bisa menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\Sigma\sigma_t^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma \frac{2}{t}$ = jumlah varian butir

$\sigma \frac{2}{t}$ = varians total.

3.6.Aspek Kelayakan Teknis

Kajian aspek teknis dan teknologi berfokus pada penilaian kelayakan proyek dari sudut pandang sains dan teknologi untuk memastikan bahwa proyek dapat dilaksanakan secara efisien, aman, dan berkelanjutan. Penilaian ini mencakup beberapa elemen penting, seperti penentuan lokasi proyek, desain atau model bangunan, pemilihan mesin dan peralatan, teknologi yang digunakan, tata letak fasilitas, serta skala operasi yang optimal. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung, kajian teknis dan teknologi ini juga mencakup pemenuhan persyaratan teknis dan administratif yang berlaku dalam mendirikan sebuah bangunan.

Dalam penentuan lokasi proyek, faktor-faktor seperti aksesibilitas, ketersediaan infrastruktur, dan kesesuaian dengan tata ruang wilayah menjadi perhatian utama. Lokasi yang strategis akan mendukung efisiensi operasional serta meminimalkan dampak lingkungan. Model bangunan proyek harus dirancang dengan mempertimbangkan fungsi, keamanan, dan efisiensi energi sesuai dengan standar teknis yang diatur dalam peraturan tersebut. Pemilihan mesin dan peralatan juga harus mendukung teknologi yang diterapkan dalam proyek, memastikan keandalan, kapasitas produksi yang memadai, serta efisiensi dalam penggunaannya.

Selain itu, teknologi yang diterapkan harus relevan dengan kebutuhan proyek, mutakhir, serta sesuai dengan prinsip keberlanjutan. Tata letak fasilitas dirancang untuk mendukung alur kerja yang efisien, memastikan keselamatan, serta memaksimalkan penggunaan ruang. Penentuan skala operasi dilakukan dengan mempertimbangkan permintaan pasar dan efisiensi biaya, sehingga proyek dapat berjalan secara optimal tanpa pemborosan sumber daya.

Mengacu pada peraturan ini, aspek-aspek teknis seperti kekuatan struktur, keselamatan bangunan, dan dampak lingkungan juga menjadi elemen penting dalam kajian kelayakan. Dengan demikian, kajian aspek teknis dan teknologi tidak hanya memastikan kelayakan dari sisi operasional, tetapi juga kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, sehingga proyek dapat berjalan

sesuai rencana dan memberikan manfaat maksimal. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung, aspek yang dihitung pada kelayakan teknis yaitu :

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

   KDB = $\frac{Luas\ \ Daerah\ Bangunan}{Luas\ Kaveling} \times 100\%$

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

   KLB = $\frac{Luas\ \ Total\ Lantai\ Bangunan}{Luas\ Kaveling} \times 100\%$

3. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

   KLB = $\frac{Luas\ \ Ruang\ Terbuka}{Luas\ Area\ Proyek} \times 100\%$

3.7.Aspek Kelayakan Finansial

Aspek finansial merupakan salah satu elemen utama dalam menilai kelayakan rencana investasi pada proyek komersial. Tujuan utama dari analisis aspek finansial dalam studi kelayakan proyek bisnis adalah untuk mengevaluasi rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan. Analisis ini melibatkan perbandingan antara pengeluaran dan pendapatan yang dihasilkan oleh proyek. Hal ini mencakup pertimbangan terhadap keterbatasan persediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek dalam mengembalikan dana dalam waktu yang telah ditentukan, serta potensi proyek untuk berkembang di masa mendatang.

Dalam pengkajian aspek finansial, prinsip aliran kas menjadi dasar utama. Manfaat yang dihasilkan oleh proyek diperlakukan sebagai aliran kas masuk, sedangkan biaya yang dikeluarkan dianggap sebagai aliran kas keluar. Prinsip ini memberikan gambaran yang jelas mengenai arus keuangan proyek, sehingga memudahkan dalam menilai kelayakan finansialnya. Salah satu tujuan utama adalah memastikan bahwa pendapatan proyek cukup untuk menutupi biaya operasional dan pengembalian investasi dalam periode waktu tertentu.

Kriteria seleksi dalam analisis aspek finansial yang umum digunakan dalam proyek meliputi metode evaluasi seperti *Net Present Value (NPV),*

Internal Rate of Return (IRR), Payback Period. NPV digunakan untuk menilai selisih antara nilai sekarang dari aliran kas masuk dan aliran kas keluar, sedangkan IRR menentukan tingkat pengembalian investasi yang dihasilkan oleh proyek. *Payback Period* mengukur waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal awal, sementara PI menilai rasio antara manfaat dengan biaya investasi.

Dengan menganalisis aspek finansial secara menyeluruh, manajer proyek dapat membuat keputusan yang lebih bijaksana terkait kelayakan proyek. Analisis ini tidak hanya membantu dalam menentukan apakah investasi layak dilakukan, tetapi juga memberikan gambaran tentang risiko dan potensi pengembalian yang dapat diharapkan dari proyek tersebut. Dengan demikian, aspek finansial menjadi fondasi penting dalam studi kelayakan proyek komersial.

3.8.Menghitung Biaya Modal

Biaya modal merupakan salah satu yang perlu diperhatikan dalam proyek pembangunan proyek, biaya modal biasanya melibatkan beberapa sumber pendanaan dengan modal yang berbeda-beda (Gunawan, 2024). Untuk menghitung biaya modal yang diperlukan maka menggunakan rumus WACC (*weighted avarage cost of capital).* Sehingga dituliskan rumus sebagai berikut:

WACC = (Wh) (Kh) + (We) (Ke)

Keterangan:

WACC = Rata- Rata Modal Tertimbang

Wh = Presentase Bobot Hutang

Kh = Biaya Hutang Setelah Pajak

We = Persentase Bobot Ekuitas

Ke = Biaya Modal Ekuitas Setelah Pajak

3.9.Menghitung Suku Bunga

Suku bunga merupakan sejumlah uang yang harus dibayarkan sesuai dengan pinjaman yang diberikan oleh suatu pihak yang terkait (Alkahfi, 2022). Besarnya suku bunga relatif sama dengan penurunan nilai uang yang diberikan.

Maka dapat ditentukan dan dijelaskan dari tingkat suku bunga dan suku bunga majemuk, sebagai berikut:

1. Tingkat Suku Bunga

   Tingkat suku bunga ini sendiri dapat juga disebut dengan (*rate of interest*) merupakan rasio bunga yang akan dibebankan oleh waktu dengan jumlah dana yang dipinjamkan awal periode dan dikalikan 100% atau dapat dituliskan dengan rumus:

   RI = $\frac{bunga\ yang\ dibebankan\ persatuan\ waktu}{jumlah\ pinjaman\ awal}$ x 100%

   Keterangan:

   RI = Raste of Interest (Tingkat Suku Bunga)

2. Suku Bunga Sederhana

   Bunga sederhana juga dapat dikatakan (*simple interest*), merupakan bunga yang dihitung berdasarkan jumlah uang awal yang dipinjamkan. Pada sistem bunga sederhana ini dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

   Bunga = i x P x n

   Keterangan:

   i = Suku Bunga

   P = Pinjaman Semula

   n = Jumlah Periode Pinjaman

3.10. Kriteria Penilaian Investasi dan Waktu Terhadap Uang

Pada kriteria penilaian investasi dan waktu terhadap uang dapat dikaitkan dengan nilai uang yang akan datang. Pada umumnya kriteria tersebut banyak berhubungan dengan dislipin ilmu ekonomi, terhadap konsep ekuivalen yaitu pengaruh waktu terhadap nilai mata uang. Nilai waktu pada mata uang juga akan mempebngaruhi pada perubahan nilai mata uang. Investasi memperlukan waktu yang lama sehingga perlu diadakannya perhitungan waktu terhadap nilai uang (Wibowo, 2021). Hubungan antara nilai uang yang akan datang *Future Value* (FV) dan terhadap nilai sekarang *Present Value* (PV) dapat dituliskan dengan rumus:

FV = PV $(1 + i)^n$

Keterangan:

FV = Nilai uang yang akan datang

PV = Nilai uang saat ini

i = Bunga

n = Waktu

Sehingga $(1 + i)^n$ adalah faktor pengali yang dipergunakan untuk menghitung FV dan PV. Tetapi dari rumus diatas faktor dari $(1 + i)^n$ merupakan faktor pembagi untuk menghitung PV terhadap FV yang ditentukan.

3.11. Cash Flow

Cash Flow merupakan aliran kas yang diharapkan baik dari alirasn kas masuk (Pemasukan Flow) maupun dari aliran kas keluar (Cash out Flow) supaya dapat diketahui proyek tersebut layak atau tidaknya untuk dilaksanakan. Sehingga dapat dituliskan dengan rumus:

Cf = Ci – Co

Keterangan:

Cf = Cash Flow

Ci = Pemasukan flow

Co = Cash out flow

Pada Cash Flow ini data yang dapat diambil mengenai laporan pemasukan dan pengeluaran yang melingkupi waktu, kas awal, pendapatan, dan biaya.

Menurut (Maheswari, 2022), kegunaan dari Cash Flow dalam suatu proyek pembangunan yaitu meliputi :

1. Dapat mengetahui posisi keuangan pada proyek untuk masa yang akan datang.
2. Dapat mengetahui kapan akan terjadinya kekurangan ataupun kelebihan keuangan pada pembangunan proyek tersebut.
3. Dapat untuk menentukan seberapa besar jumlah pinjaman yang akan dibutuhkan pada suatu pembangunan proyek.

4. Dapat mengetahui perkiraan dana yang masuk selama dilakukannya investasi berlangsung.

3.12. Metode Finansial Dalam Penilaian Investasi

Sebelum dilakukannya suatu proyek pembangunan harus diadakan analisa finansial yang bertujuan untuk mengetahui usaha pada suatu proyek yang dijalankan dapat menguntungkan atau tidak. Dalam metode finansial dalam penilaian investasi ada beberapa yang harus dilakukan, antara lain :

3.12.1. Metode *Net Present Value (NPV)*

Metode ini membahas tentang selisih antara *benefit* (penerimaan) dan *cost* (pengeluaran) yang sudah di tentukan. Pada metode ini kas masuk dan kas keluar diakumulasikan selama umur rencana berlangsung, kemudian di hitung nilai bersihnya dan diketahui selisih dari kas tersebut yang memakai dasar yang sama yaitu nilai sekarang (Chambers, 2024; Putri, 2024). *Net Present Value (NPV)* dapat dihitung menggunakan rumus :

NPV = PV cost – PV benefit

Dimana:

NPV = Nilai sekarang bersih

NPV cost = Nilai biaya pengeluaran sekarang

NPV benefit = Nilai biaya pendapatan sekarang

Dan untuk menghitung discount factor menggunakan rumus :

Df= 1/(1+r)^n

Dimana:

Df = Discount Factor

r = Tingkat pengembalian atau suku bunga

n = Periode waktu

3.12.2. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Pada metode *Internal Rate of Return* ini membahas tentang suatu tingkat bunga yang nantinya akan menyamakan dengan jumlah nilai sementara benefit (penerimaan) yang telah ditentukan dari nilai cost (pengeluaran) yang telah ditentukan selama investasi yaitu nilai

NPV sama dengan nol (Roenganan *dkk*,. 2021). Metode IRR ini akan berkaitan dengan cash flow yang bertujuan untuk mengembalikan investasi tersebut dalam bentuk % pada periode waktu. Metode kelayakan IRR ini dapat ditentukan dengan membandingan nilai IRR dan MARR (Minimum Atractive of Return). Jika IRR >MARR maka investasi layak dilaksanakan, tetapi jika IRR < MARR maka investasi tidak layak untuk dilaksanakan. Metode IRR ini dapat dituliskan dengan rumus:

IRR= $i_1 + \frac{NPV1}{NPV1-NPV2}(i_1 - i_2)$

Keterangan:

IRR = Tingkat Pengembalian Internal

NPV_1 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_1

NPV_2 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_2

i_1 = *Tingkat Rate of Return*

3.12.3. Metode MARR (Minimum Atractive of Return)

Pada metode MARR merupakan banyaknya pengembalian suku bunga (i) dalam nilai waktu uang minimum yang nantinya akan dipilih untuk menjalankan investasi berdasarkan hasil indikator yang telah ditentukan (Rajiman, 2024). Hasil dari Nilai MARR dalam pelaksanannya dapat mempertimbangkan kondisi dari investasi tersebut yang akan ditetapkan secara subjektif. Ada beberapa pertimbangan untuk menentukan besarnya nilai MARR seperti biaya modal *(Cost of Capital),* biaya hilangnya kesempatan *(Cost of Opportunity Loss)*, risiko investasi (Risk Investment). Pada metode MARR ini dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

MARR = i + Cc + $\propto$

Dimana:

MARR = Minimum Atractive of Return

i = Suku bunga investasi

Cc = Biaya lain untuk mendapatkan investasi

α = Faktor resiko investasi

Hubungan antara MARR dengan inflasi :

MARR = {(1+i) (1+f)} – 1

Dimana:

i = Suku bunga dari permanaan rumus

f = Inflasi

3.12.4. Metode *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point dikenal juga dengan sebutan 'titik impas'. BEP merupakan suatu kegiatan usaha dalam keadaan tidak untung dan tidak merugi. Menurut Kuswadi (2007), BEP dalah suatu kondisi pada suatu tingkat volume tertentu dengan biaya tertentu, tidak mengalami laba atau rugi. Manfaat dari BEP antara lain :

1. Untuk mengetahui kaitan antara pendapatan dan biaya-biaya.
2. Untuk merencanakan laba.
3. Sebagai alat pengendalian kegiatan operasional yang sedang berjalan.
4. Sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen untuk menentukan harga jual.
5. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan manajemen.

Analisis BEP yang dilakukan pihak manajemen sangat membantu dalam pengambilan keputusan. Beberapa keputusan penting yang memerlukan analisis BEP antara lain :

1. Jumlah penjualan minimal produk yang harus dijaga agar perusahaan tidak rugi.
2. Rentang omzet yang masih dapat ditolerir penurunannya.
3. Pertimbangan efek harga jual produk, biaya-biaya yang dikeluarkan dan volume penjualan terhadap prediksi keuntungan yang ditargetkan.
4. Untuk memperoleh target keuntungan yang diinginkan maka perlu diperkirakan jumlah penjualan yang harus dicapai.

BEP dapat diukur pada jumlah produk yang diproduksi dengan menggunakan rumus :

$$\text{BEP (Unit)} = \frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ Jual\ per\ Unit - Biaya\ Variabel\ per\ Unit}$$

Atau

$$\text{BEP (Unit)} = \frac{Biaya\ Tetap}{1 - \frac{Biaya\ Variabel}{Penjualan}}$$

3.12.5. Metode Periode Pengembalian (Payback Period)

Metode ini membahas tentang jangka waktu pengembalian modal yang telah di investasikan berdasarkan dari hasil aliran kas bersih yang dilihat dari selisih pendapatan terhadap pengeluaran. Untuk menentukan kriteria kelayakan proyek dari segi periode pengembalian (*Payback Period*) dapat ditentukan jika PP > waktu maksimum proyek, maka proyek tidak layak, tetapi jika PP < waktu maksimum proyek, maka layak untuk dilaksanakan. Periode Pengembalian juga dapat ditulis menggunakan rumus:

Rumus periode pengembalian cash flow yang setiap tahunnya investasi berbeda.

$$PP = n + \frac{a}{b}\ x1\ tahun$$

Dimana :

n = Aruskas masih belum bisa menutup initial investment pada tahun terakhir

a = Jumlah kumulatif aruskas tahun ke n

b = Jumlah arus kas pata tahun ke n+1

3.13. Analisa Sensitivitas (Sensitivity Analisis)

Analisa sensivitas (sensitivity Analisis) merupakan teknik untuk mrngantisipasi prubahaan yang mungkin akan terjadi pada parameter yang telah dipikirkan dalam perencanaan awal. Pada analisa sensitivitas ini penggunannya sangat mendasar untuk mencapai suatu hasil yang masuk akal dan dapat berguna dalam proses untuk pengambilan keputusan. Analisa

sensitivitas dapat dilakukan dengan formula interpolasi untuk menentukan dan mencari angka komposisi NPV = 0.

Pada analisa sensivitas ini nilai parameter yang dihasilkan dapat lebih besar atau lebih kecil dari hasil estimasi yang sudah ditentukan atau dapat berubah pada saat-saat tertentu. Perubahan yang terjadi pada nilai parameter nantinya akan berdampak pada perubahan hasil dari nilai yang telah diinvestasikan atau berdampak pada alternatif investasi sehingga dapat dikatakan sensitif akan adanya perubahan tersebut. Untuk mengetahui seberapa besar sensitivitas terhadap suatu parameter maka harus diadakannya analisa sensitivitas untuk mengambil suatu keputusan. Unsur-unsur yang dapat berubah dalam kelayakan investasi suatu proyek yaitu:

1. Kenaikan pengeluaran 5-10%
2. Penuruan pemasukan 5-10%

Untuk menentukan perubahan parameter secara umum hanya menggunakan satu variable dan untuk parameter yang lainnya diasumsikan menggunakan satu persamaan analisa. Jika pada analisa sensitivitas ini dilakukan pada dua parameter atau lebih dalam satu waktu maka penyelesaiannya dapat menggunakan persamaan dinamis.

3.14. Kegunaan Microsoft Excel pada penelitian Analisa Kelayakan Investasi

Pada pembahasan ini Microsoft Excel berfungsi untuk mengolah beberapa data yang ada pada penelitian tugas akhir ini sehingga dapat menghasilkan data yang falid. Microsoft Excel ini merupakan sebuah aplikasi bagian dari instalasi Microsoft Office, yang berfungsi untuk mengolah angka menggunakan spreadsheet.

Kelebihan dari Microsoft Excel ini sendiri dalam penelitian tugas akhir dapat mempermudah penulis dalam pembuatan kolom secara otomatis dan dapat menampilkan grafik sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh penulis atau dapat menggunakan rumus yang diinput untuk melakukan perhitungan secara automatis.

3.15. Rumus Yang Digunakan Pada Microsoft Excel

Ada beberapa rumus yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini dengan menggunakan bantuan penulisannya di Microsof Excel. Rumus yang digunakan antara lain :

1. Menghitung HPP (Harga Pokok Penjualan)

   Langkah-langkah menentukan HPP (Harga Pokok Penjualan) pada tiga lokasi proyek Perumahan antara lain :

   - Menentukan HPP Tanah.
   - Menentukan Harga Pokok Bangunan.
   - Menentukan HPP Bangunan.
   - Menentukan HPP Bangunan per m^2.
   - Biaya Manajemen Properti.
   - Menentukan HPP Tanah dan Bangunan.
   - Harga Penjualan Perumahan.

2. *Net Present Value (NPV)*

   Net Present Value (NPV) dapat menghitung berupa pencairan pinjaman dari bank, pendapatan penjualan unit, dan dari modal pribadi yang dapat di sebut dengan Pemasukan ke-n dan Pemasukan ke n+1. Sehingga nantinya setelah ketemu nilai dari seluruh Pemasukan akan dijumlahkan dengan Pemasukan disetiap tahunnya sehingga menghasilnya Total Pemasukan.

   Cash out ke-n : Perolehan Tanah, Perijinan, Fasilitas Umum, Fasilitas Sosial, Biaya Infrastruktur, Pembayaran Utang Bank.

   Cash out ke n+1 : Pembuatan Unit Perumahan, Pembuatan sebagian dari insfrastruktur, Pembayaran jasa untuk unit terjual, Pembayaran Pajak Dan Pembayaran Bank serta bunganya.

   Total Cash Out : Penjumlahan dari seluruh Cash Out pertahunnya.

   Cash Flow: Pemasukan ke-n – Cash out ke-n

   Perhitungan NPV menggunakan rumus :

   NPV = PV pendapatan – PV pengeluaran

   Keterangan:

NPV = Nilai sekarang bersih

NPV cost = Nilai biaya pengeluaran sekarang

NPV benefit = Nilai biaya pendapatan sekarang

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

   Metode *Internal Rate of Return* (IRR) membahas tentang nilai bunga dengan jumlah nilai sementara penerima yang telah ditentukan dengan pengeluaran. Metode ini dapat ditentukan dengan membandingkan nilai IRR dan MARR.

   Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) ini menggunakan rumus :

   IRR = $i_1 + \frac{NPV1}{NPV1-NPV2}(i_1 - i_2)$

   Keterangan:

   IRR = Tingkat Pengembalian Internal

   NPV1 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_1

   NPV2 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_2

   i1 = Tingkat Rate of Return

4. *Metode MARR (Minimum Atractive of Return)*

   Pada metode ini membahas tentang banyaknya suku bunga yang dikembalikan dalam waktu yang minimum untuk menjalankan suatu investasi.

   Perhitungan Minimum Atractive of Return (MARR) ini menggunakan rumus :

   MARR = i + Cc + $\propto$

   Keterangan :

   MARR = Minimum Atractive of Return

   i = Suku bunga investasi

   Cc = Biaya lain untuk mendapatkan investasi

   α = Faktor resiko investasi

5. *Metode Break Even Point (BEP)*

   Break Even Point dikenal juga dengan sebutan ‘titik impas’. BEP merupakan suatu kegiatan usaha dalam keadaan tidak untung dan tidak merugi. Menurut Kuswadi (2007), BEP dalah suatu kondisi pada

suatu tingkat volume tertentu dengan biaya tertentu, tidak mengalami laba atau rugi. Manfaat dari BEP antara lain :

1. Untuk mengetahui kaitan antara pendapatan dan biaya-biaya.
2. Untuk merencanakan laba.
3. Sebagai alat pengendalian kegiatan operasional yang sedang berjalan.
4. Sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen untuk menentukan harga jual.
5. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan manajemen.

Analisis BEP yang dilakukan pihak manajemen sangat membantu dalam pengambilan keputusan. Beberapa keputusan penting yang memerlukan analisis BEP antara lain :

1. Jumlah penjualan minimal produk yang harus dijaga agar perusahaan tidak rugi.
2. Rentang omzet yang masih dapat ditolerir penurunannya.
3. Pertimbangan efek harga jual produk, biaya-biaya yang dikeluarkan dan volume penjualan terhadap prediksi keuntungan yang ditargetkan.
4. Untuk memperoleh target keuntungan yang diinginkan maka perlu diperkirakan jumlah penjualan yang harus dicapai.

BEP dapat diukur pada jumlah produk yang diproduksi dengan menggunakan rumus :

$$\text{BEP (Unit)} = \frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ Jual\ per\ Unit - Biaya\ Variabel\ per\ Unit}$$

Atau

$$\text{BEP (Unit)} = \frac{Biaya\ Tetap}{1 - \frac{Biaya\ Variabel}{Penjualan}}$$

6. Metode Periode Pengembalian (*Payback Period)*

Pada metode ini menjelaskan tentang waktu pengembalian modal yang telah diinvestasikan berdasarkan aliran kas bersih yang dilihat dari selisih pemasukan dakn pengeluaran.

Pada metode Periode Pengembalian (Payback Period) ini dapar dituliskan menggunakan rumus:

$$PP = n + \frac{a}{b}\ x1\ tahun$$

Dimana :

n = Aruskas masih belum bisa menutup initial investment pada tahun terakhir

a = Jumlah kumulatif aruskas tahun ke n

b = Jumlah arus kas pata tahun ke n+1

BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

Dalam sebuah penelitian, metode penelitian digunakan sebagai panduan untuk mengarahkan proses penelitian. Metode penelitian memberikan gambaran umum tentang prosedur atau langkah-langkah yang digunakan untuk meneliti suatu kasus, masalah, kejadian, fenomena, dan lainnya dengan tujuan memperoleh hasil atau jawaban yang logis. Bagian ini mencakup metode penelitian yang akan digunakan, termasuk populasi, sampel, alat, teknik pengumpulan data, tahapan penelitian, variabel penelitian, analisis data, serta diagram alir penelitian.

4.1. Jenis Penelitian

Tesis ini menggunakan pendekatan metode campuran, atau yang dikenal sebagai mixed method. Pendekatan ini dilakukan dengan mengombinasikan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Menurut Syahrizal dkk, (2023), Penelitian campuran adalah sebuah prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menggabungkan metode kuantitatif serta kualitatif dalam satu penelitian atau rangkaian penelitian guna memahami permasalahan secara lebih mendalam. Pendekatan ini bermanfaat untuk menggambarkan fenomena yang kompleks, memungkinkan perbandingan antara berbagai kasus, serta mampu menganalisis hasil kombinasi dari penelitian kuantitatif dan kualitatif, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih jelas dan saling melengkapi.

Menurut Apriansyah (2022), Metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk mempelajari objek dalam kondisi alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam proses pengumpulan dan analisis data. Menurut Apriansyah (2022), Metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang mengumpulkan data dalam bentuk angka atau data kualitatif yang dikonversi menjadi angka. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan melakukan penghitungan terhadap data yang bersifat empiris untuk membuktikan atau menguji suatu masalah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif, di mana data memegang peran penting dalam pelaksanaan penelitian. Data yang jelas dan terstruktur akan mempermudah proses penelitian. Data kualitatif diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada sejumlah responden. Sementara itu, data kuantitatif didapatkan setelah hasil wawancara ke pihak terkait untuk mengali informasi lebih lanjut dari permasalahan penelitian.

4.2. Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, objek penelitian yang akan dikaji adalah Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan Di Kabupaten Wonosobo.

4.3. Popuplasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh wilayah Kabupaten Wonosobo, dengan tujuan untuk mendapatkan data yang nyata dan mencerminkan kondisi nyata di daerah tersebut. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak yang memberikan setiap anggota populasi peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden. Penggunaan metode ini bertujuan untuk menghindari bias dalam pengambilan data dan memastikan bahwa hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi secara keseluruhan.

Dalam proses pengambilan sampel, pemilihan responden dilakukan secara kebetulan atau berdasarkan kehadiran mereka pada saat tertentu. Teknik ini mempermudah peneliti untuk mendapatkan responden dari berbagai latar belakang dan lapisan masyarakat tanpa diskriminasi. Dengan cara ini, penelitian dapat mengumpulkan data yang mencakup sudut pandang dari berbagai kelompok, termasuk berdasarkan faktor usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi. Hal ini penting untuk memberikan keragaman dalam data yang dikumpulkan sehingga analisis yang dilakukan lebih komprehensif dan mencerminkan realitas yang ada di masyarakat.

4.4.Alat Penelitian

Alat penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi Google Form sebagai alat bantu pengisian kuesioner,
2. Aplikasi Microsoft Office Word versi 2019 sebagai alat bantu pengetikan laporan penelitian,
3. Aplikasi Microsoft Office Excel versi 2019 sebagai alat bantu perhitungan angka penelitian.

4.5.Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 jenis variable, yaitu:

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tipe rumah, faktor pertimbangan dari segi prasarana, sarana, utilitas, faktor pemasaran. dan lain sebagainya.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan Graha Sultan.

4.6. Data dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti, sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber-sumber tertentu. Data primer dalam penelitian ini berupa penilaian responden yang dikumpulkan melalui kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data di mana peneliti memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden Charismana dkk, (2022). Sementara itu, data sekunder dalam penelitian ini mencakup pilihan kriteria dalam menentukan rumah hunian dan rumah hunian yang menjadi objek penelitian.

4.6.1. Data Primer

Pengambilan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui metode berikut ini.

a. Menentukan teknik sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *probability sampling* dengan pendekatan *Simple Random Sampling. Simple Random Sampling* adalah cara pengambilan sampel dengan teknik

ini ialah dengan memberikan suatu nomor yang berbeda kepada setiap anggota populasi, kemudian memilih sampel dengan menggunakan angka-angka random (Ahmad *dkkl.*, 2022). Keuntungan menggunakan teknik ini ialah peneliti tidak membutuhkan pengetahuan tentang populasi sebelumnya bebas dari kesalahan-kesalahan klasifikasi yang kemungkinan dapat terjadi; dan dengan mudah data dianalisis serta kesalahan kesalahan dapat dihitung (Suriani *dkk*,. 2023).

b. Menentukan jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian

Penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, dimana diambil dari teknik pemasaran radius lokal dengan jarak 600 m – 1700 m dari daerah tersebut (Voltes-Dorta & Inchausti-Sintes, 2021). Dari pemasaran radius lokal tersebut, maka di dapatkan populasi sebagai acuan dalam menentukan responden dalam pembagian kuisioner. Responden yang akan diambil secara acak dalam hasil perhitungan berdasarkan populsasi tanpa melihat tingkatan ekonomi.

c. Pengambilan Data Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara untuk mencari keterangan lebih dengan pihak develomper dan pengisian kuesioner oleh responden melalui formulir yang telah disediakan. Responden diminta untuk menjawab pertanyaan dan mengisi kuesioner berdasarkan penjelasan serta gambaran yang diberikan oleh peneliti. Kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari:

- Kuesioner bagian I berisi pengantar penelitian, identitas responden, serta pekerjaan responden.
- Kuesioner bagian II berisi tentang tipe rumah, faktor pertimbangan dari segi prasarana, sarana, utilitas,faktor pemasaran dan lain sebagainya.

4.6.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pelengkap data primer yang diperoleh dari pihak pengembang, serta pustaka yang relevan dengan penelitian. Pada

penelitian ini data sekunder didapatkan dari studi literatur dan pihak pengembang Perumahan Graha Sultan Kabupaten Wonosobo dengan cara pengajuan data secara langsung dan dari studi literature. Data sekunder yang digunakan untuk menunjang penelitian ini di antaranya yaitu data gambar perencanaan Siteplan, data gambar tiap tipe rumah, data rencana anggaran biaya (RAB), data spesifikasi teknis kualitas bahan dengan wawancara, dokumen harga satuan pekerjaan Kab. Wonosobo tahun 2024, Dokumen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor : 14/PRT/M/2013 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasi Konsultansi, dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonosobo Tahun 2023-2043 serta Tingkat suku bunga Bank Indonesia 5 tahun terakhir.

4.7.Analisa Data

Analisis data dalam studi kelayakan didasarkan tiga aspek utama: pemasaran, teknis, dan finansial. Berikut ini tahapan analisa data studi kelayakan:

4.7.1. Aspek Pemasaran

Dalam aspek pemasaran untuk menentukan faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan Graha Sultan, setelah mendapatkan hasil kuisioner dari responden maka dilakukan uji validitas dan reabilitas. Berikut ini tahapan uji validitas dan reabilitas:

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner yang dilakukan pada data hasil kuesioner responden dengan menggunakan program Minitab. Rumusan hipotesa dalam penelitian ini adalah:

Ho : Data atribut pada kuesioner merupakan data tidak yang valid dan tidak dapat dipergunakan.

Ha : Data atribut pada kuesioner merupakan data yang valid dan dapat dipergunakan.

Taraf signifikan (α) yang digunakan adalah 5%

Kriteria pengujian:

- Ho di terima bila r hitung < r tabel
- Ha diterima bila r hitung > r tabel

b. Uji Reabilitas

Uji realibilitas dilakukan pada data hasil kuesioner responden dengan menggunakan program Minitab. Metode yang digunakan pada uji realibilitas adalah metode *alpha Cronbach*, dimana instrument dikatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach* alpha lebih dari 0,70.

4.7.2. Aspek Teknis

Pada tahapan aspek teknis didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung, aspek yang dihitung pada kelayakan teknis yaitu Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Koefisien Dasar Hijau (KDH) dengan melakukan studi literature dan mendapatkankan hasil dari wawancara dari setiap tipe rumah yang tersedia berdasarkan gambar kerja dari pihak Pengembang yaitu Graha Sultan.

4.7.3. Aspek Finansial

Pada analisis studi kelayakan aspek finansial proyek perumahan ini ada beberapa langkah metode yang akan dibahas sesuai dengan bab sebelumnya, metode yang digunakan dalam analisa pengolahan data ini yaitu :

1. Menghitung Nilai Bersih atau *Net Present Value* (NPV)

   Metode ini membahas tentang selisih antara benefit (penerimaan) dan cost (pengeluaran) yang sudah di tentukan, dimana jika hasil nilai NPV ≤ 0 maka investasi akan menguntungkan atau dikatakan layak, akan tetapi jika NPV ≥ 0 maka investasi dianggap tidak menguntungkan atau tidak layak.

2. Menghitung *Internal Rate of Return* (IRR)

   Pada metode *Internal Rate of Return* ini membahas tentang suatu tingkat bunga yang nantinya akan menyamakan dengan jumlah nilai sementara benefit (penerimaan) yang telah ditentukan dari nilai cost

(pengeluaran) yang telah ditentukan selama investasi yaitu nilai NPV sama dengan nol. Pada metode IRR ini bisa dikatakan layak atau tidaknya dapat ditentukan melalui jika IRR > MARR maka investasi dapat dilaksanakan, akan tetapi jika IRR < MARR maka investasi tidak dikatakan layak untuk dilaksanakan.

3. Menghitung Minimum Atractive of Return (MARR)

   Pada metode MARR merupakan banyaknya pengembalian suku bunga (i) dalam nilai waktu uang minimum, hasil dari Nilai MARR dalam pelaksanannya dapat mempertimbangkan kondisi dari investasi tersebut yang akan ditetapkan secara subjektif. Ada beberapa pertimbangan untuk menentukan besarnya nilai MARR seperti biaya modal (Cost of Capital), biaya hilangnya kesempatan (Cost of Opportunity Loss), risiko investasi (Risk Investment).

4. Menghitung Banefit Cost Ratio (BCR)

   Perhitungan menggunakan metode BCR biasanya digunakan untuk perbandingan antara benefit yang akan diperoleh dengan cost yang nantinya ditanggung. Apabila perbandingan BCR > 1 maka investasi bisa dikatakan layak (feasible), namun apabila BCR < 1 maka investasi dikatakan tidak layak (unfeasible).

5. Menghitung Periode Pengembalian atau *Payback Period* (PP)

   Metode ini membahas tentang jangka waktu pengembalian modal yang telah di investasikan berdasarkan dari hasil aliran kas bersih yang dilihat dari selisih pendapatan terhadap pengeluaran. Untuk menentukan kriteria kelayakan proyek dari segi periode penge,balian (Payback Period) dapat ditentukan jika PP > waktu maksimum proyek, maka proyek tidak layak, tetapi jika PP < waktu maksimum proyek, maka layak untuk dilaksanakan.

6. Menghitung Aliran Kas Masuk Dan Kas Keluar

   Pada perhitungan ini dapat dilakukan apabila semua data yang diperlukan sudah diketahui sehingga dapat dilakukannya perhitungan aliran kas masuk dan aliran kas keluar yang nantinya dapat dilakukan

penginputan data untuk penilaian dari sebuah investasi yang berlangsung.

4.8.Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan dengan tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Mulai melakukan penelitian
2. Mengidentifikasi masalah dan topik penelitian

   Melakukan identifikasi masalah yang akan diangkat sebagai topik penelitian, menentukan dasar permasalahan untuk mendapatkan jawaban, solusi, kebenaran dan penyelesaian masalah.
3. Menentukan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian

   Setelah topik penelitian ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan rumusan masalah yang akan diteliti dan dilanjutkan dengan menentukan tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan.
4. Batasan penelitian

   Dalam penelitian yang akan dilakukan, batasan penelitian perlu dilakukan supaya penelitian tidak meluas dan agar lebih fokus pada masalah yang akan diangkat pada topik ini.
5. Studi literatur

   Mencari dan mempelajari literatur yang didapat terkait penentuan prioritas pemeliharaan jalan untuk memperoleh informasi berupa data, teori, dan jurnal penelitian sebelumnya sebagai referensi dalam penelitian yang akan dilakukan.
6. Metode penelitian

   Dari hasil pertimbangan pemahaman studi literatur, selanjutnya ditentukan metode penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian.
7. Menentukan Instrumen penelitian

   Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa angket kuesioner yang berisi seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden. Instrumen penelitian dibuat dengan tahapan sebagai berikut:

a. Memahami studi literatur untuk menetapkan data yang diperlukan;
b. Menyusun kisi-kisi untuk menjelaskan data dan indikator yang berkaitan dengan variabel yang akan ditinjau;
c. Menyusun pertanyaan-pertanyaan berdasarkan indikator dari variabel yang akan ditinjau.

8. Pengumpulan data

   Pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*, di mana pengambilan sampel dengan pertimbangan faktor yang mempengaruhi memilih perumahan Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo. Data diambil melalui pengisian kuesioner disebarkan kepada responden menggunakan sistem pemasaran radius lokal dengan jarak 600-1700 m dari lokasi yang di teliti dan pengambilan data tambahan dengan wawancara kepada pihak pengembang untuk mencari informasi lebih lanjut tentang lokasi peneliitan. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengajukan permohonan data pada pihak pengembang dan melakukan studi literatur pada penelitian sebelumnya.

9. Pengolahan dan analisis data

   Pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data hasil kuesioner dari responden yang kemudian data tersebut akan diolah menggunakan uji validitas dan uji reabilitas pada aspek pemasaran, pada aspek teknis diolah menurut Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung, aspek yang dihitung pada kelayakan teknis yaitu Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Koefisien Dasar Hijau (KDH) dengan melakukan studi literature dan mendapatkankan hasil dari wawancara dari setiap tipe rumah yang tersedia berdasarkan gambar kerja dari pihak Pengembang yaitu Graha Sultan dan pada aspek finansial diolah dari data sekunder dengan Menghitung Nilai Bersih atau *Net Present Value (NPV),* Menghitung *Internal Rate of Return (IRR),* Menghitung *Minimum Atractive of Return (MARR), M*enghitung *Banefit Cost Ratio (BCR),* Menghitung Periode

Pengembalian atau *Payback Period (PP),* Menghitung Aliran Kas Masuk Dan Kas Keluar.

10. Pembahasan

    Setelah dilakukan pengolahan dan analisis data kemudian dilakukan pembahasan penelitian. Hasil yang diperoleh dari analisis kemudian dikomparasi dengan tujuan penelitian yang telah disusun pada proses awal penelitian.

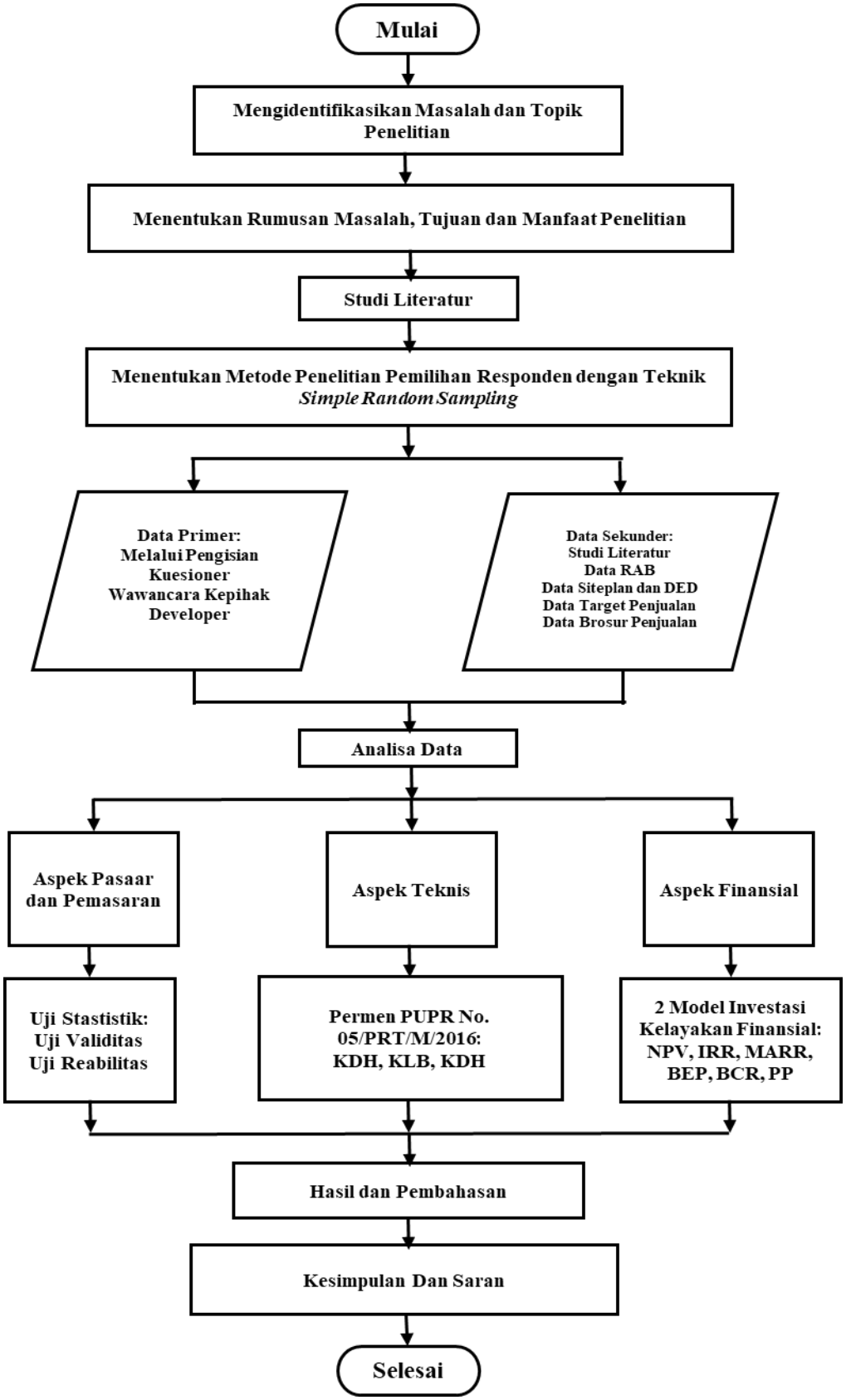
11. Kesimpulan dan saran

    Kesimpulan dan saran merupakan pernyataan singkat berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Saran diungkapkan untuk melengkapi kekurangan hasil penelitian yang telah dilakukan supaya peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian yang lebih baik.

12. Selesai

4.9. Bagan Alir atau Flowchart

Dalam penelitian ini, bagan alir atau flowchart penelitian langkah penelitian secara umum, Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 4. 1. Diagram alir penelitian

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1.Data Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber dari investasi yang diberikan atau untuk meninjau kelayakan investasi berdasarkan finansial dan pengolahan manajemen data yang ada pada perumahan tersebut sehingga dapat memahami situasi di lapangan saat diadakannya kelayakan investasi perumahan yang sudah berjalan.

Pada ini pengumpulan data yang diambil oleh penulis dalam analisa kelayakan investasi menggunakan data teknis yang diambil dari sumber data proyek yang valid, data yang di minta melalui wawancara dengan pihak developer dan melelui permohonan permintaan data kepada pihak terkait. Berikut merupakan data perumahan yang diperoleh guna menentukan kelayakan investasi.

5.2. Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

5.2.1. Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Lokasi Perumahan Graha Sultan *Regency* yang berloasi di Jl. Dieng No.km, RW.5, Rw. 6, Kalianget, Kec. Wonosobo, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Memiliki luasan lahan 22486 m^2 dan memiliki 52 unit perumahan dengan type 120/126 dan memiliki 131 unit perumahan dengan type 45/80, sehingga memiliki total 183 unit perumahan yang dikelompokan dari blok A sampai blok K.

1. Data Teknis dan Spesifikasi Perumahan

   Data umum pada Proyek Pembangunan Perumahan Graha Sultan *Regency* meliputi data berikut:

   a. Nama : Perumahan Graha Sultan *Regency*
   b. Lokasi Proyek : Jl. Dieng No.km, RW.5, Rw. 6, Kalianget, Kec/Kab Wonosobo, JawaTengah.
   c. Luas Tanah Rencana : 22486 m^2

d. Jumlah Hunian : 183 unit

e. Jenis Bangunan : Rumah Hunian Lantai Dasar dan Rumah Hunian Lantai 2

f. Developer : PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA

g. Fasilitas Umum : Minimarket, Fitnes Center, dan Joging Track.

h. Spesifikasi Bangunan :

- Type Senopaty 45/80
  - Pondasi : Batu Belah
  - Dinding : Bata Merah dan Plaster Aci
  - Lantai : Granit Tile 60 x 60
  - Atap : Genteng Multiroof Onduline
  - Kramik KM : Motif
  - Sanitair : Closet Duduk
  - Luas Bangunan : 10m x 8m
  - Kusen Jendela : Kayu Fabrikasi
  - Pintu : Kayu Fabrikasi
  - Listrik : 1.300 Watt
  - Air : PDAM
- Type Sultan 120/126
  - Pondasi : Beton Bertulang
  - Dinding : Bata Merah dan Plaster Aci
  - Lantai : Granit Tile 80 x 80
  - Atap : Genteng Multiroof Onduline
  - Kramik KM : Motif
  - Sanitair : Closet Duduk TOTO
  - Luas Bangunan : 315 m2
  - Kusen Jendela : Kayu Fabrikasi
  - Pintu : Kayu Fabrikasi

- Listrik : 2.200 Watt
- Air : PDAM

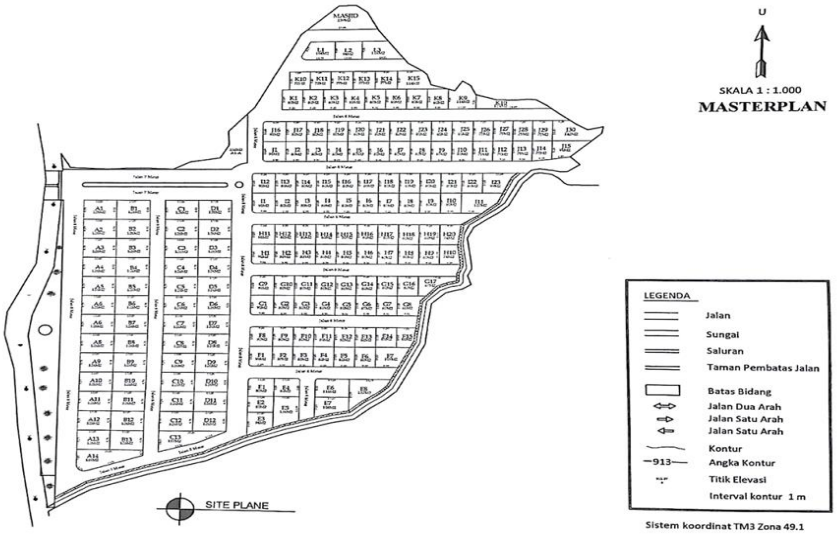
2. Data Tanah dan Bangunan Perumahan Graha Sultan *Regency*

   Untuk mengetahui luasan tanah dan bangunan pada proyek perumahan Graha Sultan *Regency* dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Data luasan tanah perumahan Graha Sultan *Regency*

No	Uraian	Luas	Volume	Presentasi
	Total Luas Tanah	22486	m²	100%
A	KAVLING			
1	Jumlah unit	183	Unit	
2	luas bangunan	12210	m²	
3	kavling efektif	12210	m²	54%
B	FASUM			
1	pos jaga	6	m²	
3	Masjid	209	m²	
	TOTAL	215	m²	1%
C	INFRASTRUKTUR			
1	Jalan	8350	m²	37%
2	Saluran	1042	m²	5%
3	Taman	669	m²	3%
	TOTAL	10061	m²	45%
	JUMLAH	22486	m²	100%

Berikut ini denah situasi perumahan graha sultan *Regency*



Gambar 5. 1 Siteplan Proyek Perumahan Graha Sultan Regency

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Tabel 5. 2 Data Pembagian Blok Perumahan Graha Sultan *Regency*

BLOK	TYPE	UNIT
Blok A1-D12	120/126	52
Blok B1-L3	45/80	131
	Jumlah	**183**

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

5.2.2. Biaya Investasi Proyek

Biaya total investasi dalam proyek perumahan meliputi biaya dari penjualan tanah atau lahan, biaya kontruksi, biaya infrastruktrur, biaya administrasi proyek, dan biaya lainnya yang juga merupakan biaya pengeluaran dari proyek tersebut, berikut rekapitulasi total biaya dari investasi proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*.

1. Biaya Fasilitas Umum

Data Biaya Fasilitas Umum didapatkan dari Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut:

Tabel 5. 3. Data Biaya Fasilitas Umum

No	Uraian	Vol	Sat	Hrg Sat	Total
1	Akuisisi Lahan	22486	m²	Rp 1.500,000.00	Rp 33.729.000.000,00
2	Pekerjaan CUT & FILL		ls		Rp 428,250,000.00
3	Pekerjaan Jembatan		ls		Rp 2,741,188,656.00
4	Pekerjaan Main Gate (Gerbang Utama)		ls		Rp 400,000,000.00
5	Pekerjaan Jaringan PDAM		ls		Rp 190,000,000.00
6	Pekerjaan Saluran, Gorong - gorong, & Paving (AWAL)		ls		Rp 474,454,219.00
7	Pekerjaan Talud/Senderan		ls		Rp 3,492,050,000.00
8	Pekerjaan Jalan Paving		ls		Rp 1,600,342,335.84
9	Pekerjaan Penerangan Jalan Umum (PJU)		ls		Rp 525,300,000.00
10	Pekerjaan Drainase (Lanjutan)		ls		Rp 372,595,600.00
11	Pekerjaan Taman (RTH)		ls		Rp 237,115,000.00
12	Pekerjaan Joging Track		ls		Rp 245,595,182.08
13	Pekerjaan Penutup Drainase (PRECAST & GRILL)		ls		Rp 560,575,000.00
14	Pekerjaan Pembuatan MASJID		ls		Rp 600,000,000.00
15	Pekerjaan Pembuatan CLUB HOUSE		ls		Rp 300,000,000.00
				Total	**Rp 45.896.465.992,92**

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Berdasarkan uraian diatas, biaya fasilitas umum pada proyek graha sultan *Regency* di kabupaten wonosobo yaitu sebesar Rp 45.896.465.992,92 dan biaya m^2 yaitu Rp 2.041.112.

2. Biaya Kontruksi Perumahan

Tabel 5. 4 Biaya Konstruksi Perumahan

No	Uraian	Luas	Jumlah	Harga	Harga Total
1	Tipe 45 Senopati	45	131	Rp 157,141,000.00	Rp 20,585,471,000.00
2	Tipe 120 Sultan	120	52	Rp 428,936,000.00	Rp 22,304,672,000.00
				Total	**Rp 42,890,143,000.00**

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Untuk biaya konstruksi perumahan, data menggunakan dari proyek perumahan graha sultan *Regency* dari harga satuan dari masing masing tipe perumahan. Total biaya konstruksi yang digunakan yaitu sebesar Rp 42.890.143.000,00 dengan biaya per m^q yaitu Rp 3.534.416,00.

3. Jasa Pembangunan Dan Pemasaran

Berikut ini jasa pembangunan dan pemasaran proyek perumahan graha sultan *Regency* terdapat pada tabel 5.5.

Tabel 5. 5 Jasa Pembangunan dan Pemasaran

No	**Uraian**	**Vol (Luas)**	**Sat**	**Hrg Sat**	**Total**
1	Project Manajer	1	Bln	Rp 7,500,000.00	Rp 7,500,000.00
2	Wakil Project Manajer	1	Bln	Rp 5,000,000.00	Rp 5,000,000.00
3	Manajer Developer	1	Bln	Rp 5,000,000.00	Rp 5,000,000.00
4	Manajer Markerting	1	Bln	Rp 5,000,000.00	Rp 5,000,000.00
5	Manajer Produksi	1	Bln	Rp 3,000,000.00	Rp 3,000,000.00
6	Manajer Keuangan	1	Bln	Rp 3,000,000.00	Rp 3,000,000.00
7	Admin Keuangan	1	Bln	Rp 2,000,000.00	Rp 2,000,000.00
8	Arsitek	1	Bln	Rp 2,750,000.00	Rp 2,750,000.00
9	Estimator	1	Bln	Rp 2,500,000.00	Rp 2,500,000.00
10	Pelaksanaan Lapangan	1	Bln	Rp 2,000,000.00	Rp 2,000,000.00
11	Pelaksanaan Lapangan	1	Bln	Rp 2,000,000.00	Rp 2,000,000.00
12	QC	1	Bln	Rp 1,850,000.00	Rp 1,850,000.00
13	QC	1	Bln	Rp 1,850,000.00	Rp 1,850,000.00
14	Admin Produksi	1	Bln	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
15	Digital Marketing	1	Bln	Rp 5,000,000.00	Rp 5,000,000.00
16	Marketing 1	1	Bln	Rp 1,400,000.00	Rp 1,400,000.00
17	Marketing 2	1	Bln	Rp 1,400,000.00	Rp 1,400,000.00
18	Marketing 3	1	Bln	Rp 1,400,000.00	Rp 1,400,000.00
19	Marketing 4	1	Bln	Rp 1,400,000.00	Rp 1,400,000.00

Tabel 5. 5 Jasa Pembangunan dan Pemasaran *(Lanjutan)*

No	Uraian	Vol (Luas)	Sat	Hrg Sat	Total
20	Marketing 5	1	Bln	Rp 1.400.000,00	Rp 1.400.000,00
21	OB	1	Bln	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
22	Tukang Kebun 1	1	Bln	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
23	Tukang Kebun 2	1	Bln	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
24	Keamanan 1	1	Bln	Rp 1.000.000,00	Rp 1.000.000,00
25	Keamanan 2	1	Bln	Rp 1.000.000,00	Rp 1.000.000,00
26	Keamanan 3	1	Bln	Rp 1.000.000,00	Rp 1.000.000,00
				Total	**Rp 64.450.000,00**

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Berdasarkan uraian diatas, jasa pembangunan dan pemasaran dalam satuan bulan selama waktu proyek berlangsung dengan biaya sebesar Rp 64.450.000,00.

5.3. Aspek Kelayakan Finansial

Dalam melakukan analisis aspek kelayakan finanasial menggunakan 2 model investasi yaitu dengan model *Built Stock* (Full Bangun) dan model Inden *(Build On Order).* Dalam melakukan kelayakan investasi pada proyek perumahan yang ditinjau berdasarkan aspek finansial, kelayakan investasi pada penelitian ini menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Minimum Atractive of Return* (MARR), *Break Event Point* (BEP), *Benefit Cost Ratio* (BCR) *Payback Period* (Periode Pengembalian). Berikut ini uraian dari analisa perhitungannya:

5.3.1. Model *Built Stock* (Full Bangun)

Metode Built *Stock* (Full Bangun) yaitu metode yang digunakan dalam melakukan penjualan perumahan dengan cara membangun hunian terlebih dahulu. Setelah rumah siap huni developer baru menjual ke konsumen, Biasanya digunakan untuk perumahan mewah atau premium yang membutuhkan kualitas bangunan yang bisa langsung dilihat pembeli. Berikut ini langkah dalam melakukan analisa kelayakan finansial:

1. Sumber Pembiayaan

Sumber pembiayaan *(Cost Of Capital)* pada proyek perumahan berasal dari biaya modal sendiri dan biaya modal pinjaman, untuk biaya modal sendiri yang dapat dialokasikan untuk biaya perijinan, pembangunan

insfrastruktur, pembangunan fasilitas umum dan sosial, administrasi proyek, untuk biaya modal pinjaman dapat dialokasikan untuk biaya perolehan tanah dan biaya pembangunan perumahan. Uraian tersebut di dapatkan dari hasil wawancara terhadap developer Perumahan Graha Sultan *Regency*. Berikut ini uraian dari biaya investasi, modal dan pinjaman pada proyek pembangunan perumahan graha sultan regency.

- Biaya investasi

  = biaya fasilitas umum rencana + biaya konstruksi perumahan + biaya jasa pembangunan dan pemasaran 5 th

  = Rp45.896.465.992,92 + Rp42.890.143.000,00 + 5 x Rp 64.450.000,00

  = Rp 92.653.608.992,92

- Modal yaitu akuisisi lahan (Hasil Wawancara)

  = 22486 x Rp 1.500,000.00

  = Rp 33.729.000.000,00

- Pinjaman Bank

  = Biaya investasi – Modal

  = Rp 92.653.608.992,92 - Rp 33.729.000.000,00

  = Rp58.924.608.992,92

Untuk sumber pendanaan pada proyek perumahan Graha Sultan *Regency* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 6 Sumber pendanaan perumahan Graha Sultan *Regency*

No	Sumber	Harga	Persentase %
1	**Biaya investasi**	**Rp92.653.608.992,92**	**100%**
2	Modal (Ekuiti)	Rp33.729.000.000,00	36
3	Pinjam Bank	Rp58.924.608.992,92	64

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

2. Biaya Fasilitas Umum

Dalam pembiayaan fasilitas umum sesuai dengan Tabel 5. 3. Data Biaya Fasilitas Umum yaitu sebesar Rp 45.896.465.992,92 pada tahun 2022. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress

pertahun dibuat 20%. Berikut ini perhitutngan *Future Value* pada biaya fasilitas umum dengan buka bunga bank tabungan negara (BTN) melalui bunga prima sebesar 10,5%.

- Tahun 2022

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92

  = Rp 9.179.293.198,58

- Tahun 2023

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

  = Rp 10.143.118.984,44

- Tahun 2024

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

  = Rp 11.208.146.477,80

- Tahun 2025

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

  = Rp 12.385.001.857,97

- Tahun 2026

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

  = Rp 13.685.427.053,06

3. Biaya konstruksi perumahan

Dalam biaya konstruksi perumahan sesuai dengan tabel 5.4. didapatkan besaran awal dalam pembuatan perumahan. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress sebagai berikut:

Tabel 5. 7 Rencana Pembangunan konstruksi perumahan

No	Uraian	2022	2023	2024	2025	2026
1	Tipe 45	25	25	30	30	21
2	Tipe 120	11	11	10	10	10

Sumber: Data Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

Tabel 5. 8. Biaya konstruksi perumahan dengan *future value* (i=10,5%)

No	Uraian	2022	2023	2024
1	Tipe 45	Rp157.141.000	Rp173.640.805	Rp212.019.764
2	Tipe 120	Rp428.936.000	Rp473.974.280	Rp578.734.445
No	Uraian	2025	2026	
1	Tipe 45	Rp286.063.983	Rp426.493.378	
2	Tipe 120	Rp780.847.395	Rp1.164.166.982	

Keterangan:

- Tahun 2022
  - Tipe 45

    = Rp157.141.000
  - Tipe 120

    = Rp428.936.000
- Tahun 2023
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp 173.640.805
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp 473.974.280
- Tahun 2024
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp 212.019.764
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp 578.734.445
- Tahun 2025
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

    = Rp 286.063.983
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

= Rp 780.847.395

- Tahun 2026
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp 426.493.378
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp 1.164.166.982

4. Biaya Jasa Pembangunan Dan Pemasaran

Dalam biaya Jasa Pembangunan Dan Pemasaran sesuai dengan tabel 5.5 didapatkan dalam satuan bulan. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress sebagai berikut:

- Tahun 2022

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00

  = Rp 773.400.000,00
- Tahun 2023

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

  = Rp 854.607.000,00
- Tahun 2024

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

  = Rp 944.340.735,00
- Tahun 2025

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

  = Rp 1.043.496.512,18
- Tahun 2026

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

  = Rp 1.153.063.645,95

5. Biaya Pengembalian Pinjaman Bank

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Muljono (2021) yaitu biaya pengembalian pinjaman bank dilakukan dengan *flat rate* dengan tipe pinjaman yaitu kredit Kredit Yasa Griya Developer melalui bank tabungan negara (BTN). Berikut rincian biaya pengembalian pinjaman bank selama 5 tahun:

Biaya Pengembalian Pinajman Bank

= Pinjaman Bank / 5 th

$$= \frac{\text{Rp } 58.924.608.992{,}92}{5}$$

= Rp11.784.921.798,58 / Tahun

Jadi biaya pengembalian pinjaman bank yang harus dibayarkan oleh developer proyek perumahan graha sultan regency yaitu Rp11.784.921.798,58 / tahun.

6. Suku Bunga

Suku bunga merupakan bunga yang dikenakan dari sumber modal pinjaman bank yang dapat diasumsikan sebesar 10,5% mengacu pada suku bunga bank BTN (Bank Tabungan Negara) (Btn, 2025), karna developer bekerja sama dengan bank untuk modal bisnis kontruksi menggunakan Kredit Yasa Griya Developer dengan model pengambalian pinjaman *flat rate*. Perhitungan suku bunga dalam bentuk rupiah yang akan dibayarkan dalam proyek perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu:

Bunga = i x P x n

= 10,5% x Rp 58.924.608.992 x 5 tahun

= Rp. 30.935.419.721

= Rp. 6.187.083.944,26 / tahun

Jadi bunga bank dari pinjaman yang harus di bayarkan yaitu Rp. 6.187.083.944,26 / tahun.

7. Pemeliharaaan

Dalam pelaksanaan proyek pembangunan perumahan graha sultan regency, pemerliharaan didasarkan pada pendekatan menggunakan

penelitian yang sudah ada yaitu maksimal adalah 2% dari konstruksi yang sudah dibangun per tahun (Susilo, 2021). Mka dari itu berdasarkan hal tersebut, berikut ini perhitungan dalam melaksanakan pemeliharaan pada proyek pembangunan perumahan graha sultan regency pada tabel 5.9.

Tabel 5. 9. Rencana Anggaran Pemeliharaaan

Waktu (Tahun)	**Uraian**		
	Fasilitas Umum	**Biaya Konstruksi**	**Pemeliharaan**
2022	Rp9.179.293.199	Rp8.646.821.000	
2023	Rp10.143.118.984	Rp9.554.737.205	Rp356.522.284
2024	Rp11.208.146.478	Rp12.147.937.370	Rp393.957.124
2025	Rp12.385.001.858	Rp16.390.393.426	Rp467.121.677
2026	Rp13.685.427.053	Rp20.598.030.765	Rp575.507.906

Keterangan:

- Tahun 2023

  = Fasilitas Umum Th 1 + Biaya Kontruksi Th 1 x 2%

  = Rp9.179.293.199 + Rp8.646.821.000 x 2%

  = Rp356.522.284

- Tahun 2024

  = Fasilitas Umum Th 2 + Biaya Kontruksi Th 2 x 2%

  = Rp10.143.118.984 + Rp9.554.737.205 x 2%

  = Rp393.957.124

- Tahun 2025

  = Fasilitas Umum Th 3 + Biaya Kontruksi Th 3 x 2%

  = Rp11.208.146.478 + Rp12.147.937.370 x 2%

  = Rp467.121.677

- Tahun 2026

  = Fasilitas Umum Th 4 + Biaya Kontruksi Th 4 x 2%

  = Rp12.385.001.858 + Rp16.390.393.426 x 2%

  = Rp575.507.906

8. Penjualan Perumahan

Analisa pendapatan rencana penjualan perumahan pada proyek diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak developer, berikut rencana penjualan perumahan Graha Sultan *Regency* pada tabel 5.7.

Tabel 5. 10 Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Keterangan	Jumlah	sat	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Tipe 45 Senopati	131	unit	9	13	34	37	38	181
Tipe 120 Sultan	52	unit	3	3	5	19	22	52
Total			9	46	49	36	43	183

Keterangan:

- Jumlah Type 45 Senopati

  = Penjumlahan Tahun 2022 – 2026

  = 9 + 13 + 34 + 37 + 38

  = 131 unit

- Jumlah Type 120 Sultan

  = Penjumlahan Tahun 2022-2026

  = 3 + 3 + 5 + 19 + 22

  = 52 Unit

- Total

  = Jumlah Type 45 + Jumlah Type 120

  = 131 + 52 unit

  = 183 Unit

Gambar 5. 2. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Harga jual mengalami perubahan setiap tahun dengan memperhatikan adanya suku bunga bank (i=10,5%). Berikut ini rencana harga jual perumahan yang sudah dihitung dengan *future value* pada tabel 5.10.

Tabel 5. 11. Harga Jual Perumahan

No	Uraian	2022	2023	2024
1	Tipe 45	Rp764.090.397	Rp844.319.889	Rp932.973.478
2	Tipe 120	Rp1.753.567.626	Rp1.937.692.226	Rp2.141.149.910
No	Uraian	2025	2026	
1	Tipe 45	Rp1.030.935.693	Rp1.139.183.940	
2	Tipe 120	Rp2.365.970.651	Rp2.614.397.569	

- Tahun 2022
  - Tipe 45

    = Rp764.090.397
  - Tipe 120

    = Rp1.753.567.626
- Tahun 2023
  - Tipe 45

    = Rp764.090.397 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp844.319.889
  - Tipe 120

    = Rp1.753.567.626x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp1.937.692.226
- Tahun 2024
  - Tipe 45

    = Rp764.090.397 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp932.973.478
  - Tipe 120

    = Rp1.753.567.626 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp2.141.149.910
- Tahun 2025
  - Tipe 45

    = Rp764.090.397 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

    = Rp1.030.935.693

- Tipe 120

  = Rp1.753.567.626x $(1 + 10{,}5\%)^3$

  = Rp2.365.970.651

- Tahun 2026
  - Tipe 45

    = Rp764.090.397 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp1.139.183.940
  - Tipe 120

    = Rp1.753.567.626x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp2.614.397.569

Berikut ini target pasar dapat dilihat pada tabel 5.9. dan tabel 5.10.

Tabel 5. 12 . Target Pasar Tipe 45 Senopati

Tipe 45 Senopati		
Tahun	Jumlah Unit	Jumlah Harga
2022	9	Rp6.876.813.577
2023	13	Rp10.976.158.559
2024	34	Rp31.721.098.237
2025	37	Rp38.144.620.629
2026	38	Rp43.288.989.736

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 9 x Rp764.090.397

  = Rp6.876.813.577
- Tahun 2023

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 13 x Rp844.319.889

  = Rp10.976.158.559
- Tahun 2024

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 34 x Rp932.973.478

  = Rp31.721.098.237

- Tahun 2025

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 37 x Rp1.030.935.693

  = Rp38.144.620.629

- Tahun 2026

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 38 x Rp1.139.183.940

  = Rp43.288.989.736

Tabel 5. 13 Target Pasar Tipe 120 Sultan

Tipe 120 Sultan		
Tahun	Jumlah Unit	Jumlah Harga
2022	3	Rp5.260.702.877
2023	3	Rp5.813.076.679
2024	5	Rp10.705.749.551
2025	19	Rp44.953.442.364
2026	22	Rp57.516.746.519

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 3 x Rp1.753.567.626

  = Rp5.260.702.877

- Tahun 2023

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 3 x Rp1.937.692.226

  = Rp5.813.076.679

- Tahun 2024

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 5 x Rp2.141.149.910

  = Rp10.705.749.551

- Tahun 2025

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 19 x Rp2.365.970.651

  = Rp44.953.442.364

- Tahun 2026

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 22 x Rp2.614.397.569,07

  = Rp57.516.746.519

9. Pencarian Bank

Dalam melakukan pencairan bank dengan bunga *flat rate* dengan model kredit Yasa Griya Developer, dapat di cairkan dengan syarat 0% dari progress atau dari pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan cut and fill sebesar 20%. Dan pada tahap selanjutnya dilakukan pencarian dengan persentase yang sama dengan kenaikan setiap 20%. Berikut ini urutan perncairan bank pada proyek pembangunan perumahan graha sultan regency pada tabel 5.13.

Tabel 5. 14. Rencana Pencarian Bank

Uraian	Pencairan	Progres
2022	20%	0%
2023	20%	30%
2024	20%	30%
2025	20%	30%
2026	20%	10%
Jumlah	100%	100%

10. Aliran Kas (Cash Flow)

Cash *Flow* merupakan aliran kas yang diharapkan baik dari alirasn kas masuk (*Pemasukan Flow*) maupun dari aliran kas keluar (*Cash out Flow*) supaya dapat diketahui proyek tersebut layak atau tidaknya untuk dilaksanakan. Rekapitulasi Arus Kas (*Cash Flow*) proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*, periode waktu investasi direncanakan selama 5 tahun (hasil wawancara).

Tabel 5. 15. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pemasukan)

Waktu (Tahun)	Uraian		
	Pencarian Bank	Penjualan	Jumlah
2022	Rp11.784.921.799	Rp12.137.516.454	Rp23.922.438.253
2023	Rp11.784.921.799	Rp16.789.235.239	Rp28.574.157.037
2024	Rp11.784.921.799	Rp42.426.847.787	Rp54.211.769.586
2025	Rp11.784.921.799	Rp83.098.062.994	Rp94.882.984.792
2026	Rp11.784.921.799	Rp100.805.736.255	Rp112.590.658.054

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Pencairan Bank tahun 1 (20%) + (Harga Jual Type 45 x 9 unit) + (Harga jual Type 120 x 3 unit)

  = Rp11.784.921.799 + Rp6.876.813.577,05+ Rp5.260.702.877,10

  = Rp11.784.921.799 + Rp12.137.516.454

  = Rp23.922.438.253

- Tahun 2023

  = Pencairan Bank tahun 2 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 13 unit) + (Harga jual Type 120 x 3 unit)

  = Rp11.784.921.799 + Rp10.976.158.559,37+ Rp5.813.076.679,20

  = Rp11.784.921.799 + Rp16.789.235.239

  = Rp28.574.157.037

- Tahun 2024

  = Pencairan Bank tahun 3 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 34 unit) + (Harga jual Type 120 x 5 unit)

  = Rp11.784.921.799 + Rp31.721.098.236,58+ Rp10.705.749.550,85

  = Rp11.784.921.799 + Rp42.426.847.787,43

  = Rp54.211.769.586

- Tahun 2025

  = Pencairan Bank tahun 4 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 37 unit) + (Harga jual Type 120 x 19 unit)

  = Rp11.784.921.799 + Rp38.144.620.629,48+ Rp44.953.442.364,03

  = Rp11.784.921.799 + Rp83.098.062.993,51

= Rp94.882.984.792

- Tahun 2026

  = Pencairan Bank tahun 2 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 38 unit) + (Harga jual Type 120 x 22 unit)

  = Rp11.784.921.799 + Rp43.288.989.736,00+ Rp57.516.746.519,45

  = Rp11.784.921.799 + Rp100.805.736.255,45

  = Rp112.590.658.054

- Total Pemasukan

  = Pemasukan 2022 + Pemasukan 2023 + Pemasukan 2024 + Pemasukan 2025 + Pemasukan 2026

  = Rp23.922.438.252,73 + Rp28.574.157.037,15 + Rp54.211.769.586,01 + Rp94.882.984.792,09 + Rp112.590.658.054,03

  = Rp314.182.007.722,02

Tabel 5. 16. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pengeluaran)

Waktu (Tahun)	**Uraian**			
	Fasilitas Umum	**Biaya Konstruksi**	**Jasa Pembangunan Dan Pemasaran**	**Biaya Pinjaman**
2022	Rp9.179.293.199	Rp8.646.821.000	Rp773.400.000	Rp11.784.921.799
2023	Rp10.143.118.984	Rp9.554.737.205	Rp854.607.000	Rp11.784.921.799
2024	Rp11.208.146.478	Rp12.147.937.370	Rp944.340.735	Rp11.784.921.799
2025	Rp12.385.001.858	Rp16.390.393.426	Rp1.043.496.512	Rp11.784.921.799
2026	Rp13.685.427.053	Rp20.598.030.765	Rp1.153.063.646	Rp11.784.921.799

Waktu (Tahun)	**Uraian**		
	Bunga	**Pemeliharaan**	**Jumlah**
2022	Rp6.187.083.944	-	Rp36.571.519.941
2023	Rp6.187.083.944	Rp356.522.284	Rp38.880.991.216
2024	Rp6.187.083.944	Rp393.957.124	Rp42.666.387.450
2025	Rp6.187.083.944	Rp467.121.677	Rp48.258.019.216
2026	Rp6.187.083.944	Rp575.507.906	Rp53.984.035.112

- Tahun 2022

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga + Pemeliharaan

= Rp9.179.293.199 + Rp8.646.821.000 + Rp773.400.000 + Rp11.784.921.799 + Rp6.187.083.944 + 0

= Rp36.571.519.941

- Tahun 2023

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga + Pemeliharaan

  = Rp10.143.118.984 + Rp9.554.737.205 + Rp854.607.000 + Rp11.784.921.799 + Rp6.187.083.944 + Rp356.522.284

  = Rp38.880.991.216

- Tahun 2024

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga + Pemeliharaan

  = Rp11.208.146.478 + Rp12.147.937.370 + Rp944.340.735 + Rp11.784.921.799 + Rp6.187.083.944 + Rp393.957.124

  = Rp42.666.387.450

- Tahun 2025

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga + Pemeliharaan

  = Rp12.385.001.858 + Rp16.390.393.426 + Rp1.043.496.512 + Rp11.784.921.799 + Rp6.187.083.944 + Rp467.121.677

  = Rp48.258.019.216

- Tahun 2026

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga + Pemeliharaan

  = Rp13.685.427.053 + Rp20.598.030.765 + Rp1.153.063.646 + Rp11.784.921.799 + Rp6.187.083.944 + Rp575.507.906

  = Rp53.984.035.112

- Total Pengeluaran

  = Tahun 2022 + Tahun 2023 + Tahun 2024 + Tahun 2025 + Tahun 2026

= Rp36.571.519.941 + Rp38.880.991.216 + Rp42.666.387.450 + Rp48.258.019.216 + Rp53.984.035.112

= Rp220.360.952.936

Tabel 5. 17. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Waktu (Tahun)	Pemasukan	Pengeluaran	Aliran Kas
2022	Rp23.922.438.253	Rp36.571.519.941	-Rp12.649.081.689
2023	Rp28.574.157.037	Rp38.880.991.216	-Rp10.306.834.179
2024	Rp54.211.769.586	Rp42.666.387.450	Rp11.545.382.136
2025	Rp94.882.984.792	Rp48.258.019.216	Rp46.624.965.576
2026	Rp112.590.658.054	Rp53.984.035.112	Rp58.606.622.942
Total	Rp314.182.007.722	Rp220.360.952.936	Rp93.821.054.786

- Arus Kas 2022

  = Pemasukan 2022 – Pengeluaran 2022

  = Rp23.922.438.253 - Rp36.571.519.941

  = -Rp12.649.081.689

- Arus Kas 2023

  = Pemasukan 2023 – Pengeluaran 2023

  = Rp28.574.157.037 - Rp38.880.991.216

  = -Rp10.306.834.179

- Arus Kas 2024

  = Pemasukan 2024 – Pengeluaran 2024

  = Rp54.211.769.586 - Rp42.666.387.450

  = Rp11.545.382.136

- Arus Kas 2025

  = Pemasukan 2025 – Pengeluaran 2025

  = Rp94.882.984.792 - Rp48.258.019.216

  = Rp46.624.965.576

- Arus Kas 2026

  = Pemasukan 2026 – Pengeluaran 2026

  = Rp112.590.658.054 - Rp53.984.035.112

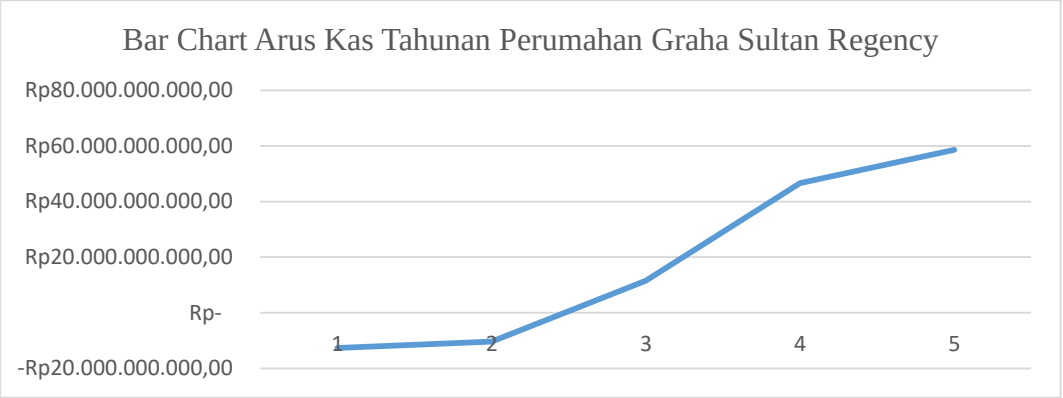
  = Rp58.606.622.942

- Total Arus Kas

  = Arus Kas 2022 + Arus Kas 2023 + Arus Kas 2024 + Arus Kas 2025 + Arus Kas 2026

  = -Rp12.649.081.689 + -Rp10.306.834.179 + Rp11.545.382.136 + Rp46.624.965.576 + Rp58.606.622.942

  = Rp93.821.054.786



Gambar 5. 3 Bar Chart Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan Regency

Dari grafik *Cash Flow* diatas pada perumahan Graha Sultan *Regency* Kalianget Kabupaten Wonosobo di tahun pertama mendapatkan nilai terendah yaitu sebesar -Rp10.306.834.179 dan pendapatan tertinggi di dapatkan pada tahun 2026 yaitu sebesar Rp58.606.622.942

11. Analisa Kelayakan Finansial

Kelayakan investasi pada proyek perumahan yang ditinjau berdasarkan aspek finansial, kelayakan investasi pada penelitian ini menggunakan metode *Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Minimum Atractive of Return (MARR), Break Event Point (BEP), Payback Period* (Periode Pengembalian).

a. *Net Present Value* (NPV)

Pada metode *Net Present Value (NPV)* menentukan nilai bersih pendapatan dan pengeluaran untuk menentukan selisih dari arus kas, dapat ditulis menggunakan rumus :

NPV = PV *cost* – PV *benefit* dan NPV = PV *cost* / PV *benefit*

Dan untuk menghitung discount factor menggunakan rumus:

Df = 1/(1+i)^n

Dimana:

Df = Discount Factor

i = Tingkat pengembalian atau suku bunga

n = Periode waktu

Hasil dari perhitungan metode *Net Present Value (NPV)* pendapatan dan pengeluaran pada rencana proyek perumahan bisa dilihat pada tabel arus kas berikut:

Tabel 5. 18. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp23.922.438.253	10.5	1	Rp23.922.438.253
2	Rp28.574.157.037	10.5	0,90	Rp25.858.965.644
3	Rp54.211.769.586	10.5	0,82	Rp44.398.574.629
4	Rp94.882.984.792	10.5	0,74	Rp70.323.666.234
5	Rp112.590.658.054	10.5	0,67	Rp75.518.480.914
			Total	Rp240.022.125.673

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp23.922.438.253 x 1

  = Rp 23.922.438.253

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp28.574.157.037 x 0,90

  = Rp25.858.965.644

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp54.211.769.586 x 0,82

  = Rp44.398.574.629

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp94.882.984.792 x 0,74

  = Rp70.323.666.234

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp112.590.658.054 x 0,67

  = Rp75.518.480.914

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp23.922.438.253 + Rp25.858.965.644 + Rp44.398.574.629 + Rp70.323.666.234 + Rp75.518.480.914

  = Rp240.022.125.673

Tabel 5. 19. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp36.571.519.941	10,5	1	Rp36.571.519.941
2	Rp38.880.991.216	10,5	0,90	Rp35.186.417.390
3	Rp42.666.387.450	10,5	0,82	Rp34.943.090.804
4	Rp48.258.019.216	10,5	0,74	Rp35.767.011.798
5	Rp53.984.035.112	10,5	0,67	Rp36.208.975.023
			Total	Rp178.677.014.957

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp36.571.519.941 x 1

  = Rp36.571.519.941

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp38.880.991.216 x 0,90

  = Rp35.186.417.390

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp42.666.387.450 x 0,82

  = Rp34.943.090.804

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp48.258.019.216 x 0,74

  = Rp35.767.011.798

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp53.984.035.112 x 0,67

  = Rp36.208.975.023

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp36.571.519.941 + Rp35.186.417.390 + Rp34.943.090.804 + Rp35.767.011.798 + Rp36.208.975.023

  = Rp178.677.014.957

Perhitungan NPV:

NPV = PV benefit - PV cost

NPV = Rp240.022.125.673 - Rp178.677.014.957

NPV = Rp 61.345.110.716,54

Dari hasil perhitungan NPV diatas didapatkan nilai positif sebesar Rp 61.345.110.716,54 > 0, sehingga proyek tersebut dikatakan layak untuk dijalankan dikarenakan PV benefit - PV cost mendapatkan nilai *NPV* lebih besar dari pada 0.

b. *Minimum Atractive Rate of Return (MARR)*

Penetapan nilai MARR sebagai dasar pengambilan keputusan, nilai MARR harus lebih kecil dari nilai IRR, jika IRR > MARR maka proyek layak untuk dilaksanakan. Metode MARR ini dapat ditulis menggunakan rumus:

MARR = i + Cc + α

Dimana :

MARR = Minimum Atractive of Return

i = Suku Bunga Investasi

Cc = Biaya Lain Untuk Mendapatkan Investasi

α = Faktor Resiko Investasi

Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan Regency:

Dimana:

Tabel 5. 20. Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	Komponen	Penilaian	Keterangan	Sumber
1	Bunga pinjaman tradisional yang tanpa risiko (misal: bunga pinjaman bank)	10,50%	I	(Btn, 2025)
2	Risiko investasi yang terkait	22,00%	α	(Elsa Verera Atmaja, 2021)
3	Inflasi pada investasi yg terkait	1,57%	Cc	(Kementerian Perdagangan RI, 2025)
4	Antisipasi perubahan inflasi	1,00%		(REPUBLIK, 2025)
5	Risiko jika modal dari berhutang	1,00%		(REPUBLIK, 2025)
	Jumlah (nilai MARR)	22,00%		

MARR = i + Cc + α

= 10,5% + 22,00% + 3,67%

= 36,07%

Nilai MARR yang didapat pada proyek Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* sebesar 36,07%.

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

Metode ini untuk mengetahui tingkat suku bunga dimana nilai NPV = 0, pada metode ini menggunakan cara trial and error dikarenakan nilai i dari IRR belum diketahui, senhingga dapat dituliskan dengan rumus :

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2}\ x\ (i_1 - i_2)$$

Dimana :

IRR = Tingkat Pengembalian Internal

NPV_1 = Nilai Sekarang Bersih *discount rate* i_1

NPV_2 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_2

i_1 = Tingkat Rate of Return

Perhitungan nilai pendapatan dan pengeluaran menggunakan *discount rate* (DF) dengan i = 10,5% - 11.5% (Btn, 2025).

Tabel 5. 21. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp23.922.438.253	10.5	1	Rp23.922.438.253
2	Rp28.574.157.037	10.5	0,90	Rp25.858.965.644
3	Rp54.211.769.586	10.5	0,82	Rp44.398.574.629
4	Rp94.882.984.792	10.5	0,74	Rp70.323.666.234
5	Rp112.590.658.054	10.5	0,67	Rp75.518.480.914
			Total	Rp240.022.125.673

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp23.922.438.253 x 1

  = Rp 23.922.438.253

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp28.574.157.037 x 0,90

  = Rp25.858.965.644

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp54.211.769.586 x 0,82

  = Rp44.398.574.629

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp94.882.984.792 x 0,74

  = Rp70.323.666.234

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp112.590.658.054 x 0,67

  = Rp75.518.480.914

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp23.922.438.253 + Rp25.858.965.644 + Rp44.398.574.629 + Rp70.323.666.234 + Rp75.518.480.914

  = Rp240.022.125.673

Tabel *5.* 22 Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp36.571.519.941	10,5	1	Rp36.571.519.941
2	Rp38.880.991.216	10,5	0,90	Rp35.186.417.390
3	Rp42.666.387.450	10,5	0,82	Rp34.943.090.804
4	Rp48.258.019.216	10,5	0,74	Rp35.767.011.798
5	Rp53.984.035.112	10,5	0,67	Rp36.208.975.023
			Total	Rp178.677.014.957

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp36.571.519.941 x 1

  = Rp36.571.519.941

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp38.880.991.216 x 0,90

  = Rp35.186.417.390

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp42.666.387.450 x 0,82

  = Rp34.943.090.804

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp48.258.019.216 x 0,74

  = Rp35.767.011.798

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp53.984.035.112 x 0,67

  = Rp36.208.975.023

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp36.571.519.941 + Rp35.186.417.390 + Rp34.943.090.804 + Rp35.767.011.798 + Rp36.208.975.023

  = Rp178.677.014.957

Tabel 5. 23. Nilai pendapatan Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 11.5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp23.922.438.253	11,5	1,00	Rp23.922.438.253
2	Rp28.574.157.037	11,5	0,90	Rp25.627.046.670
3	Rp54.211.769.586	11,5	0,80	Rp43.605.758.882
4	Rp94.882.984.792	11,5	0,72	Rp68.448.468.577
5	Rp112.590.658.054	11,5	0,65	Rp72.845.526.725
			Total	Rp234.449.239.107

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp23.922.438.253 x 1,000

  = Rp 23.922.438.253

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp28.574.157.037 x 0,897

  = Rp25.627.046.670

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp54.211.769.586 x 0,804

  = Rp43.605.758.882

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp94.882.984.792 x 0,721

  = Rp68.448.468.577

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp112.590.658.054 x 0,647

  = Rp72.845.526.725

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp23.922.438.253 + Rp25.627.046.670 + Rp43.605.758.882 + Rp68.448.468.577 + Rp72.845.526.725

  = Rp234.449.239.107

Tabel 5. 24. Nilai pengeluaran Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* pada tingkat suku bunga 11,5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp36.571.519.941	11,5	1,000	Rp36.571.519.941
2	Rp38.880.991.216	11,5	0,897	Rp34.870.844.140
3	Rp42.666.387.450	11,5	0,804	Rp34.319.119.588
4	Rp48.258.019.216	11,5	0,721	Rp34.813.275.733
5	Rp53.984.035.112	11,5	0,647	Rp34.927.369.113
			Total	Rp175.502.128.515

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp36.571.519.941 x 1

  = Rp36.571.519.941

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp38.880.991.216 x 0,897

  = Rp34.870.844.140

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp42.666.387.450 x 0,804

  = Rp34.319.119.588

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp48.258.019.216 x 0,721

  = Rp34.813.275.733

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp53.984.035.112 x 0,647

  = Rp34.927.369.113

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp36.571.519.941 + Rp34.870.844.140 + Rp34.319.119.588 + Rp34.813.275.733 + Rp34.927.369.113

  = Rp175.502.128.515

Dari perhitungan NPV diatas dengan discount rate 10,5% dan 11,5% pertahun maka dihasilkan :

NPV 1 (10,5%) = Rp240.022.125.673,10 – Rp178.677.014.956,57

= Rp61.345.110.716,54

NPV 2 (11,5%) = Rp234.449.239.107,15 – Rp175.502.128.515,01

= Rp58.947.110.592,14

Perhitungan IRR :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 10{,}5 + \frac{Rp61.345.110.716{,}54}{Rp61.345.110.716{,}54 - Rp58.947.110.592{,}14} \times (11{,}5 - 10{,}5)$$

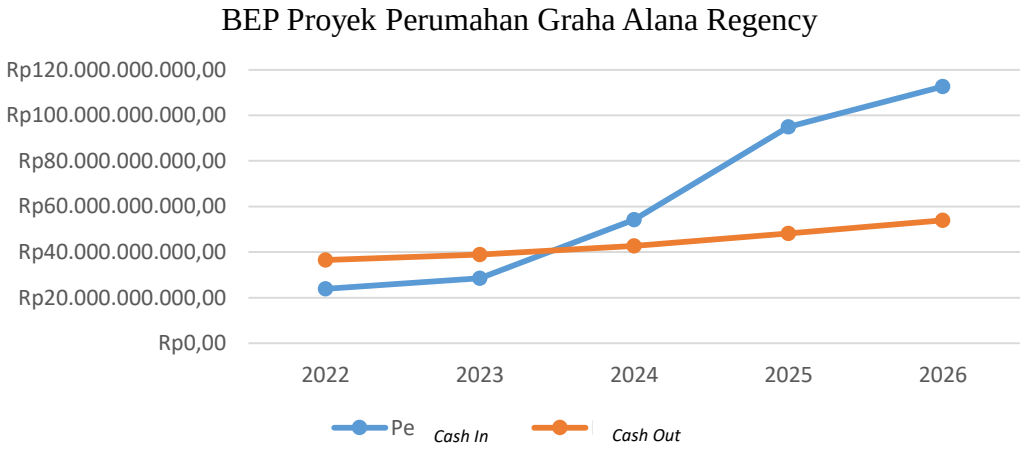
$$IRR = 10{,}5 + \frac{Rp61.345.110.716{,}54}{Rp2.398.000.124{,}40} \times 1{,}5$$

IRR = 36,08%

Dari hasil perhitungan diatas nilai IRR didapatkan sebesar 36,08%, maka nilai IRR yang diperoleh lebih besar dari nilai MARR atau 36,08% > 36,07% maka proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* layak dilaksanakan.

d. *Break Event Point (BEP)*

Perhitungan BEP merupakan cara untuk menentukan titik impas yang dimana biaya total produksi sama dengan biaya pengeluaran, perhitungan berdasarkan dari hubungan jumlah pendapatan dan pengeluaran.



Gambar 5. 4. Grafik BEP Perumahan Graha Sultan *Regency*

Keterangan:

BEP Unit = $\frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$

Diketahui :

1. Tipe 45 Senopati
   - Biaya Tetap = Rp 46.326.804.496,46
   - Harga Perunit = Rp764.090.397,45
   - Biaya Variable = Rp. 157.141.000,00

BEP Unit = $\frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{Rp. } 46.326.804.496,46}{\text{Rp}764.090.397,45 - \text{Rp}.157.141.000,00}$$

$$= 77$$

Maka BEP Tipe 45 Senopati dalam rupiah menjadi Rp764.090.397,45 x 77 unit = Rp58.320.951.646,06.

2. Tipe 120 Sultan

- Biaya Tetap = Rp 46.326.804.496,46
- Harga Perunit = Rp1.753.567.625,70
- Biaya Variable = Rp. 428.936.000,00

$$\text{BEP Unit} = \frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$$

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{Rp. } 46.326.804.496,46}{\text{Rp}1.753.567.625,70 - \text{Rp}.428.936.000,00}$$

$$= 35$$

Maka BEP Tipe 120 Sultan dalam rupiah menjadi Rp1.753.567.625,70 x 35 unit = Rp61.328.133.037,89

e. *Payback Period (Periode Pengembalian)*

Payback Period merupakan metode untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi yang terlah dilakukan, karena nilai dari *cash flow* setiap tahunnya berbeda, rumus yang digunakan pada metode ini adalah :

$$PP = n + \frac{a}{b}\ x1\ tahun$$

Dimana :

n = Aruskas masih belum bisa menutup initial investment pada tahun terakhir

a = Jumlah kumulatif aruskas tahun ke n

b = Jumlah arus kas pata tahun ke n+1

Pada Perumahan Graha Sultan *Regency* lamanya waktu yang direncanakan pada umur investasi yaitu 5 tahun. Berikut periode pengembalian disajikan dalam tabel.

Tabel 5. 25. Periode pengembalian Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	1	2
Tahun ke	Arus Kas	Arus Kas Kumulatif
1	-Rp12.649.081.689	-Rp12.649.081.689
2	-Rp10.306.834.179	-Rp22.955.915.868
3	Rp11.545.382.136	-Rp11.410.533.731
4	Rp46.624.965.576	Rp35.214.431.845
5	Rp58.606.622.942	Rp93.821.054.786

Keterangan:

- Arus kas tahun ke – 1

  = Arus kas Tahun ke – 1

  = -Rp12.649.081.688,69
- Arus kas kumulatif ke–2

  = Arus Kas Kumulatif ke - 1 + Arus Kas ke – 2

  = -Rp12.649.081.688,69 + -Rp10.306.834.179

  = -Rp22.955.915.868
- Arus kas kumulatif ke–3

  = Arus Kas Kumulatif ke - 2 + Arus Kas ke – 3

  = -Rp22.955.915.868 + Rp11.545.382.136

  = -Rp11.410.533.731
- Arus kas kumulatif ke–4

  = Arus Kas Kumulatif ke - 3 + Arus Kas ke – 4

  = -Rp11.410.533.731 + Rp46.624.965.576

  = Rp35.214.431.845
- Arus kas kumulatif ke–5

  = Arus Kas Kumulatif ke - 4 + Arus Kas ke – 5

  = Rp35.214.431.845 + Rp58.606.622.942

  = Rp93.821.054.786

Dengan perhitungan *Payback Periode*,

$$PP = 3 + \frac{-Rp11.410.533.731}{\text{Rp}35.214.431.845} x\ 1\ tahun$$

= 2,70 tahun

Dari hasil perhitungan diatas maka didapatkan PP = 2,70 tahun. Dimana proyek dinyatakan layak untuk dijalankan karena PP lebih kecil dari umur investasi, PP = 2,70 tahun < umur investasi.

f. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR) ini merupakan metode yang sering digunakan dalam tahap-tahap evaluasi pada saat melakukan investasi. BCR biasanya digunakan untuk perbandingan antara benefit yang akan diperoleh dengan cost yang nantinya akan ditanggung, rumus yang digunakan pada metode ini adalah :

BCR = Benefit/Cost

Benefit Cost Ratio (BCR) Perumahan Graha Sultan *Regency*

Total Biaya Pemasukan = Rp314.182.007.722,02

Total Biaya Pengeluaran = Rp220.360.952.935,80

BCR = Benefit/Cost

BCR = (Rp314.182.007.722,02)/(Rp220.360.952.935,80)

BCR = 1,43

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai BCR sebesar 1,43 > 1. Proyek dinyatakan layak karena nilai BCR lebih besar dari 1.

g. Analisis Sensitivitas

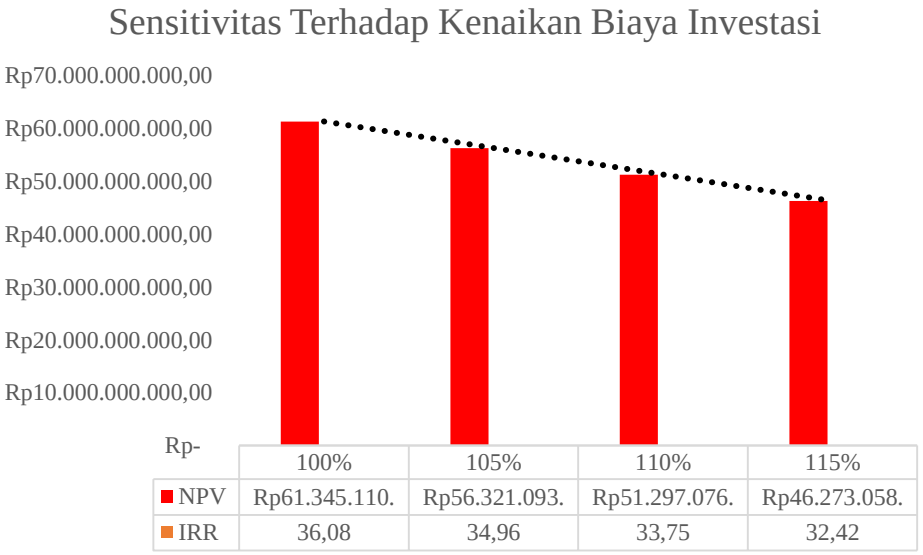
Dalam analisis sensitivitas untuk mengetahui batas batas penerimaan parameter. Berikut ini hasil analisis parameternya:

3. Kenaikan *Initial Cost*

   Dalam suatu investasi kenaikan biaya investasi diubah dengan interval 5%. Rekapitulasi perhitungan kenaikan biaya investasi serta pengaruhnya terhadap NPV dan IRR ditunjukkan pada Tabel 5.26.

Tabel 5. 26. Sensitivitas terhadap kenaikan *initial cost*

Kenaikan Initial Cost	NPV	IRR
100%	Rp 61.345.110.716,54	36,08
105%	Rp 56.321.093.457,85	34,96
110%	Rp 51.297.076.199,17	33,75
115%	Rp 46.273.058.940,49	32,42



Gambar 5. 5. Grafik sensitivitas terhadap kenaikan initial cost

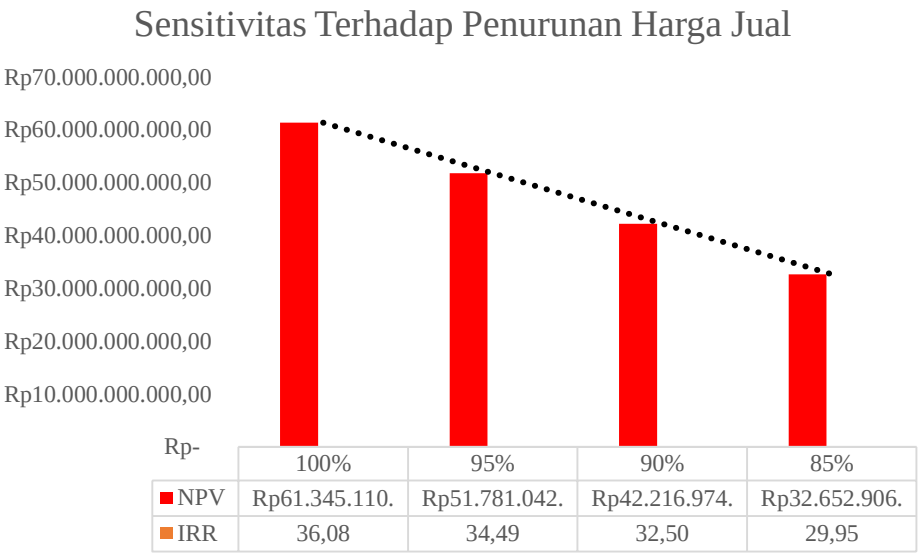
Berdasarkan tabel dan grafik diatas, sensitivitas terhadap kenaikan initial cost (biaya investasi) dengan interval 5% berpengaruh terhadap nilai NPV dan IRR. Investasi pada proyek perumahan graha sultan regency mengalami penurunan secara periodic, dengan kelayakan finansial yang di tinjau dari NPV dan IRR didapatkan bahwa dengan adanya kenaikan *initial cost (*biaya investasi) sebesar 5%-15% akan mengaibatkan investasi menjadi tidak layak dikarenakan nilai IRR < MARR atau IRR < 36,07%. Jadi pada investasi proyek perumahan graha sultan regency tidak bisa mengalami kenaikan biaya investasi.

4. Sensitivitas terhadap penurunan harga jual

   Dalam suatu investasi penurunan harga jual diubah dengan interval 5%. Rekapitulasi perhitungan kenaikan biaya investasi serta pengaruhnya terhadap NPV dan IRR ditunjukkan pada Tabel 5.27.

Tabel 5. 27. Sensitivitas penurunan harga jual

Penurunan Harga Jual	NPV	IRR
100%	Rp 61.345.110.716,54	36,08
95%	Rp 51.781.042.786,42	34,49
90%	Rp 42.216.974.856,30	32,50
85%	Rp 32.652.906.926,18	29,95



Gambar 5. 6. Grafik Sensitivitas terhadap penurunan harga jual

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, sensitivitas terhadap penurunan harga jual dengan interval 5% berpengaruh terhadap nilai NPV dan IRR. Investasi pada proyek perumahan graha sultan mengalami penurunan secara periodic, dengan kelayakan finansial yang di tinjau dari NPV dan IRR didapatkan bahwa dengan adanya penurunan harga jual perumahan sebesar 5%-15% akan mengaibatkan investasi menjadi tidak layak dikarenakan nilai IRR < MARR atau IRR < 36,07%. Jadi pada investasi proyek perumahan graha sultan regency tidak bisa mengalami penurunan harga jual perumahan.

5.3.2. Metode Inden *(Build On Order)*

Metode Inden *(Build On Order)* yaitu metode yang digunakan dalam melakukan penjualan perumahan dengan cara membangun hunian yang dilakukan secara bertahap setelah terjadinya akad jual beli dengan yang digunakan sebagai modal utama dalam pembangunan. Akan tetapi pada awal merintis atau awal dibuka suatu perumahan akan dibuatkan contoh rumah hunian sebagai acuan dan bentuk nyata dari desain rumah yang akan di beli dengan jumlah kecil pada biasanya 1-2 unit dari setiap tipe rumah.

Biasanya digunakan untuk perumahan mewah atau premium yang membutuhkan kualitas bangunan yang bisa langsung dilihat pembeli. Berikut ini langkah dalam melakukan analisa kelayakan finansial:

1. Sumber Pembiayaan

Sumber pembiayaan *(Cost Of Capital)* pada proyek perumahan berasal dari biaya modal sendiri dan biaya modal pinjaman, untuk biaya modal sendiri yang dapat dialokasikan untuk biaya perijinan, pembangunan insfrastruktur, pembangunan fasilitas umum dan sosial, administrasi proyek, untuk biaya modal pinjaman dapat dialokasikan untuk biaya perolehan tanah dan biaya pembangunan perumahan. Uraian tersebut di dapatkan dari hasil wawancara terhadap developer Perumahan Graha Sultan *Regency*. Berikut ini uraian dari biaya investasi, modal dan pinjaman pada proyek pembangunan perumahan graha sultan regency.

- Biaya investasi rencana

  = biaya fasilitas umum rencana + biaya konstruksi perumahan + biaya jasa pembangunan dan pemasaran 5 th

  = Rp45.896.465.992,92 + Rp42.890.143.000,00 + 5 x Rp 64.450.000,00

  = Rp 92.653.608.992,92

- Pinjaman Bank

  Dalam pengambilan kebijakan dalam suatu investari perumahan untuk melakukan pinjaman ke bank sebagai tambahan modal maksimal 80% dengan syarat dan ketentuan yang berlaku pada kredit kontruksi developer (BTN, 2025). Dalam penelitian ini, pinjaman bank sebesar 5% sebagai modal awal dengan progress 0% dengan syarat dan ketentuan yang berlaku pada Bank Tabungan Negara dengan bunga prima model flat rate dengan tipe kredit Yasa Griya Developer. Berikut ini perhitungan pinjaman bank dengan biaya investasi.

  = Biaya investasi rencana x 5%

  = Rp 92.653.608.992,92 x 5%

  = Rp 4.632.680.450 ≈ Rp. 4.650.000.000,00

Untuk sumber pendanaan pada proyek perumahan Graha Sultan *Regency* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 28. Sumber pendanaan perumahan Graha Sultan *Regency*

No	Sumber	Harga	Persentase %
1	**Biaya investasi**	**Rp92.653.608.992,92**	**100**
2	Pinjam Bank	Rp. 4.650.000.000,00	5

2. Biaya Fasilitas Umum

Dalam pembiayaan fasilitas umum sesuai dengan Tabel 5. 3. Data Biaya Fasilitas Umum yaitu sebesar Rp 45.896.465.992,92 pada tahun 2022. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress pertahun dibuat 20%. Berikut ini perhitutngan *Future Value* pada biaya fasilitas umum dengan buka bunga bank tabungan negara (BTN) melalui bunga prima sebesar 10,5%.

- Tahun 2022

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92

  = Rp 9.179.293.198,58

- Tahun 2023

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

  = Rp 10.143.118.984,44

- Tahun 2024

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

  = Rp 11.208.146.477,80

- Tahun 2025

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

  = Rp 12.385.001.857,97

- Tahun 2026

  = 20% x Rp 45.896.465.992,92 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

  = Rp 13.685.427.053,06

3. Biaya konstruksi perumahan

Dalam biaya konstruksi perumahan sesuai dengan tabel 5.4. didapatkan besaran awal dalam pembuatan perumahan. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress sebagai berikut:

Tabel 5. 29. Biaya konstruksi perumahan dengan *future value* (i=10,5%)

No	Uraian	2022	2023	2024
1	Tipe 45	Rp157.141.000	Rp173.640.805	Rp212.019.764
2	Tipe 120	Rp428.936.000	Rp473.974.280	Rp578.734.445
No	Uraian	2025	2026	
1	Tipe 45	Rp286.063.983	Rp426.493.378	
2	Tipe 120	Rp780.847.395	Rp1.164.166.982	

Keterangan:

- Tahun 2022
  - Tipe 45

    = Rp157.141.000
  - Tipe 120

    = Rp428.936.000
- Tahun 2023
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp 173.640.805
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp 473.974.280
- Tahun 2024
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp 212.019.764
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp 578.734.445

- Tahun 2025
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

    = Rp 286.063.983
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

    = Rp 780.847.395
- Tahun 2026
  - Tipe 45

    = Rp 157.141.000 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp 426.493.378
  - Tipe 120

    = Rp 428.936.000 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp 1.164.166.982

4. Biaya Jasa Pembangunan Dan Pemasaran

Dalam biaya Jasa Pembangunan Dan Pemasaran sesuai dengan tabel 5.5 didapatkan dalam satuan bulan. Akan tetapi pembangunan dilakukan selama 5 tahun akan mengalami perubahan harga dikarenakan adanya inflasi dan suku bunga bank, maka dari itu perlu melakukan perhitungan *Future Value* dengan progress sebagai berikut:

- Tahun 2022

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00

  = Rp 773.400.000,00
- Tahun 2023

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

  = Rp 854.607.000,00
- Tahun 2024

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

  = Rp 944.340.735,00
- Tahun 2025

  = 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

= Rp 1.043.496.512,18

- Tahun 2026

= 12 bln x Rp 64.450.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

= Rp 1.153.063.645,95

5. Biaya Pengembalian Pinjaman Bank

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Muljono (2021) yaitu biaya pengembalian pinjaman bank dilakukan dengan *flat rate* dengan tipe pinjaman yaitu kredit Kredit Yasa Griya Developer melalui bank tabungan negara (BTN). Berikut rincian biaya pengembalian pinjaman bank selama 5 tahun:

Biaya Pengembalian Pinajman Bank

= Pinjaman Bank / 5 th

$= \frac{\text{Rp}4.650.000.000{,}00}{5}$

= Rp930.000.000,00 / Tahun

Jadi biaya pengembalian pinjaman bank yang harus dibayarkan oleh developer proyek perumahan graha sultan regency yaitu Rp930.000.000,00 / tahun.

6. Suku Bunga

Suku bunga merupakan bunga yang dikenakan dari sumber modal pinjaman bank yang dapat diasumsikan sebesar 10,5% mengacu pada suku bunga bank BTN (Bank Tabungan Negara) (Btn, 2025), karna developer bekerja sama dengan bank untuk modal bisnis kontruksi menggunakan Kredit Yasa Griya Developer dengan model pengambalian pinjaman *flat rate*. Perhitungan suku bunga dalam bentuk rupiah yang akan dibayarkan dalam proyek perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu:

Bunga = i x P x n

= 10,5% x Rp4.650.000.000,00

= Rp488.250.000,00 / tahun

Jadi bunga bank dari pinjaman yang harus di bayarkan yaitu Rp 488.250.000,00 / tahun.

7. Penjualan Perumahan

Analisa pendapatan rencana penjualan perumahan pada proyek diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak developer, berikut rencana penjualan perumahan Graha Sultan *Regency* pada tabel 5.30.

Tabel 5. 30. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Keterangan	Jumlah	sat	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Tipe 45 Senopati	131	unit	9	13	34	37	38	181
Tipe 120 Sultan	52	unit	3	3	5	19	22	52
Total			12	16	39	56	60	183

Keterangan:

- Jumlah Type 45 Senopati

  = Penjumlahan Tahun 2022 – 2026

  = 9 + 13 + 34 + 37 + 38

  = 131 unit

- Jumlah Type 120 Sultan

  = Penjumlahan Tahun 2022-2026

  = 3 + 3 + 5 + 19 + 22

  = 52 Unit

- Total

  = Jumlah Type 45 + Jumlah Type 120

  = 131 + 52 unit

  = 183 Unit

Gambar 5. 7. Rencara Penjualan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Harga jual mengalami perubahan setiap tahun dengan memperhatikan adanya suku bunga bank (i=10,5%). Berikut ini rencana harga jual perumahan yang sudah dihitung dengan *future value* pada tabel 5.33.

Tabel 5. 31. Harga Jual Perumahan

No	Uraian	2022	2023	2024
1	Tipe 45	Rp600.000.000,00	Rp663.000.000,00	Rp732.615.000,00
2	Tipe 120	Rp1.400.000.000,00	Rp1.547.000.000,00	Rp1.709.435.000,00
No	Uraian	2025	2026	
1	Tipe 45	Rp809.539.575,00	Rp894.541.230,38	
2	Tipe 120	Rp1.888.925.675,00	Rp2.087.262.870,88	

Keterangan:

- Tahun 2022
  - Tipe 45

    = Rp600.000.000,00
  - Tipe 120

    = Rp1.400.000.000,00
- Tahun 2023
  - Tipe 45

    = Rp600.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp663.000.000,00
  - Tipe 120

    = Rp1.400.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^1$

    = Rp1.547.000.000,00
- Tahun 2024
  - Tipe 45

    = Rp600.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp732.615.000,00
  - Tipe 120

    = Rp1.400.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^2$

    = Rp1.709.435.000,00
- Tahun 2025
  - Tipe 45

    = Rp600.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

= Rp809.539.575,00

- Tipe 120

  = R Rp1.400.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^3$

  = Rp1.888.925.675,00

- Tahun 2026
  - Tipe 45

    = Rp600.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp894.541.230,38
  - Tipe 120

    = Rp1.400.000.000,00 x $(1 + 10{,}5\%)^4$

    = Rp2.087.262.870,88

Berikut ini target pasar dapat dilihat pada tabel 5.32. dan tabel 5.33.

Tabel 5. 32. Target Pasar Tipe 45 Senopati

Tipe 45 Senopati		
Tahun	Jumlah Unit	Jumlah Harga
2022	9	Rp5.400.000.000,00
2023	13	Rp8.619.000.000,00
2024	34	Rp24.908.910.000,00
2025	37	Rp29.952.964.275,00
2026	38	Rp33.992.566.754,25

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 9 x Rp600.000.000,00

  = Rp5.400.000.000,00
- Tahun 2023

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 13 x Rp663.000.000,00

  = Rp8.619.000.000,00
- Tahun 2024

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 34 x Rp732.615.000,00

  = Rp24.908.910.000,00

- Tahun 2025

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 37 x Rp809.539.575,00

  = Rp29.952.964.275,00

- Tahun 2026

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 38 x Rp894.541.230,38

  = Rp33.992.566.754,25

Tabel 5. 33. Target Pasar Tipe 120 Sultan

Tipe 120 Sultan		
Tahun	Jumlah Unit	Jumlah Harga
2022	3	Rp4.200.000.000,00
2023	3	Rp4.641.000.000,00
2024	5	Rp8.547.175.000,00
2025	19	Rp35.889.587.825,00
2026	22	Rp45.919.783.159,25

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 3 x Rp1.400.000.000,00

  = Rp4.200.000.000,00

- Tahun 2023

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 3 x Rp1.547.000.000,00

  = Rp4.641.000.000,00

- Tahun 2024

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 5 x Rp1.709.435.000,00

  = Rp8.547.175.000,00

- Tahun 2025

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 19 x Rp1.888.925.675,00

= Rp35.889.587.825,00

- Tahun 2026

  = Jumlah Unit x Harga Jual Perumahan

  = 22 x Rp2.087.262.870,88

  = Rp45.919.783.159,25

8. Pencarian Bank

Dalam melakukan pencairan bank dengan bunga *flat rate* dengan model kredit Yasa Griya Developer, dapat di cairkan dengan syarat 0% dari progress atau dari pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan cut and fill sebesar 20%. Dan pada tahap selanjutnya dilakukan pencarian dengan persentase yang sama dengan kenaikan setiap 20%. Berikut ini urutan perncairan bank pada proyek pembangunan perumahan graha sultan regency pada tabel 5.34.

Tabel 5. 34. Rencana Pencarian Bank

Uraian	Pencairan	Progres	Pinjaman Bank	Pencairan Bank
2022	20%	0%	Rp4.650.000.000,00	Rp930.000.000,00
2023	20%	30%	Rp4.650.000.000,00	Rp930.000.000,00
2024	20%	30%	Rp4.650.000.000,00	Rp930.000.000,00
2025	20%	30%	Rp4.650.000.000,00	Rp930.000.000,00
2026	20%	10%	Rp4.650.000.000,00	Rp930.000.000,00
Jumlah	100%	100%	Rp4.650.000.000,00	Rp4.650.000.000,00

9. Aliran Kas (Cash Flow)

Cash *Flow* merupakan aliran kas yang diharapkan baik dari alirasn kas masuk (*Cash In Flow*) maupun dari aliran kas keluar (*Cash out Flow*) supaya dapat diketahui proyek tersebut layak atau tidaknya untuk dilaksanakan. Rekapitulasi Arus Kas (*Cash Flow*) proyek Perumahan Graha Sultan *Regency*, periode waktu investasi direncanakan selama 5 tahun (hasil wawancara). Berikut ini arus kas tahunan pada tabel 5.35

Tabel 5. 35. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pemasukan)

Waktu (Tahun)	Uraian		
	Pencarian Bank	Penjualan	Jumlah
2022	Rp930.000.000,00	Rp9.600.000.000,00	Rp10.530.002.022,00
2023	Rp930.000.000,00	Rp13.260.000.000,00	Rp14.190.002.023,00
2024	Rp930.000.000,00	Rp33.456.085.000,00	Rp34.386.087.024,00
2025	Rp930.000.000,00	Rp65.842.552.100,00	Rp66.772.554.125,00
2026	Rp930.000.000,00	Rp79.912.349.913,50	Rp80.842.351.939,50

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Pencairan Bank tahun 1 (20%) + (Harga Jual Type 45 x 9 unit) + (Harga jual Type 120 x 3 unit)

  = Rp930.000.000,00 + Rp5.400.000.000,00 + Rp4.200.000.000,00

  = Rp10.530.002.022,00

- Tahun 2023

  = Pencairan Bank tahun 2 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 13 unit) + (Harga jual Type 120 x 3 unit)

  = Rp930.000.000,00 + Rp8.619.000.000,00 + Rp4.641.000.000,00

  = Rp14.190.002.023,00

- Tahun 2024

  = Pencairan Bank tahun 3 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 34 unit) + (Harga jual Type 120 x 5 unit)

  = Rp930.000.000,00 + Rp24.908.910.000,00 + Rp8.547.175.000,00

  = Rp34.386.087.024,00

- Tahun 2025

  = Pencairan Bank tahun 4 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 37 unit) + (Harga jual Type 120 x 19 unit)

  = Rp930.000.000,00 + Rp29.952.964.275,00 + Rp35.889.587.825,00

  = Rp66.772.554.125,00

- Tahun 2026

  = Pencairan Bank tahun 2 (+20%) + (Harga Jual Type 45 x 38 unit) + (Harga jual Type 120 x 22 unit)

= Rp930.000.000,00 + Rp33.992.566.754,25 + Rp45.919.783.159,25

= Rp80.842.351.939,50

- Total Pemasukan

  = Pemasukan 2022 + Pemasukan 2023 + Pemasukan 2024 + Pemasukan 2025 + Pemasukan 2026

  = Rp10.530.002.022,00 + Rp9.033.233.022,00 + Rp14.190.002.023,00 + Rp34.386.087.024,00 + Rp66.772.554.125,00 + Rp80.842.351.939,50

  = Rp206.720.997.133,50

Tabel 5. 36. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency* (Pengeluaran)

Waktu (Tahun)	**Uraian**		
	Fasilitas Umum	**Biaya Konstruksi**	**Jasa Pembangunan Dan Pemasaran**
2022	Rp9.179.293.198,58	Rp2.701.077.000,00	Rp773.400.000,00
2023	Rp10.143.118.984,44	Rp3.679.253.305,00	Rp854.607.000,00
2024	Rp11.208.146.477,80	Rp9.142.392.940,85	Rp944.340.735,00
2025	Rp12.385.001.857,97	Rp18.840.685.724,73	Rp1.043.496.512,18
2026	Rp13.685.427.053,06	Rp22.971.744.250,93	Rp1.153.063.645,95
Waktu (Tahun)	**Uraian**		
	Biaya Pinjaman	**Bunga**	**Jumlah**
2022	Rp930.000.000,00	Rp488.250.000,00	Rp14.072.020.198,58
2023	Rp930.000.000,00	Rp488.250.000,00	Rp16.095.229.289,44
2024	Rp930.000.000,00	Rp488.250.000,00	Rp22.713.130.153,65
2025	Rp930.000.000,00	Rp488.250.000,00	Rp33.687.434.094,88
2026	Rp930.000.000,00	Rp488.250.000,00	Rp39.228.484.949,94

Keterangan:

- Tahun 2022

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga

  = Rp9.179.293.198,58 + Rp2.701.077.000,00 + Rp773.400.000,00 + Rp930.000.000,00 + Rp488.250.000,00

  = Rp14.072.020.198,58

- Tahun 2023

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga

  = Rp10.143.118.984,44 + Rp3.679.253.305,00 + Rp854.607.000,00 + Rp930.000.000,00 + Rp488.250.000,00

= Rp16.095.229.289,44

- Tahun 2024

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga

  = Rp11.208.146.477,80 + Rp9.142.392.940,85 + Rp944.340.735,00 + Rp930.000.000,00 + Rp488.250.000,00

  = Rp22.713.130.153,65

- Tahun 2025

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga

  = Rp12.385.001.857,97 + Rp18.840.685.724,73 + Rp1.043.496.512,18 + Rp930.000.000,00 + Rp488.250.000,00

  = Rp33.687.434.094,88

- Tahun 2026

  = Fasilitas Umum + Biaya Konstruksi + Biaya Pinjaman + Bunga

  = Rp13.685.427.053,06 + Rp22.971.744.250,93 + Rp1.153.063.645,95 + Rp930.000.000,00 + Rp488.250.000,00

  = Rp39.228.484.949,94

- Total Pengeluaran

  = Tahun 2022 + Tahun 2023 + Tahun 2024 + Tahun 2025 + Tahun 2026

  = Rp14.072.020.198,58 + Rp16.095.229.289,44 + Rp22.713.130.153,65 + Rp33.687.434.094,88 + Rp39.228.484.949,94

  = Rp125.796.298.686,49

Tabel 5. 37. Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan *Regency*

Waktu (Tahun)	Pemasukan	Pengeluaran	Aliran Kas
2022	Rp10.530.002.022,00	Rp14.072.020.198,58	-Rp3.542.018.176,58
2023	Rp14.190.002.023,00	Rp16.095.229.289,44	-Rp1.905.227.266,44
2024	Rp34.386.087.024,00	Rp22.713.130.153,65	Rp11.672.956.870,35
2025	Rp66.772.554.125,00	Rp33.687.434.094,88	Rp33.085.120.030,12
2026	Rp80.842.351.939,50	Rp39.228.484.949,94	Rp41.613.866.989,56
Total	Rp206.720.997.133,50	Rp125.796.298.686,49	Rp80.924.698.447,01

Keterangan:

- Arus Kas 2022

  = Pemasukan 2022 – Pengeluaran 2022

= Rp10.530.002.022,00 - Rp14.072.020.198,58

= -Rp3.542.018.176,58

- Arus Kas 2023

  = Permasukan 2023 – Pengeluaran 2023

  = Rp14.190.002.023,00 - Rp16.095.229.289,44

  = -Rp1.905.227.266,44

- Arus Kas 2024

  = Pemasukan 2024 – Pengeluaran 2024

  = Rp34.386.087.024,00 - Rp22.713.130.153,65

  = Rp11.672.956.870,35

- Arus Kas 2025

  = Pemasukan 2025 – Pengeluaran 2025

  = Rp66.772.554.125,00 - Rp33.687.434.094,88

  = Rp33.085.120.030,12

- Arus Kas 2026

  = Pemasukan 2026 – Pengeluaran 2026

  = Rp80.842.351.939,50 - Rp39.228.484.949,94

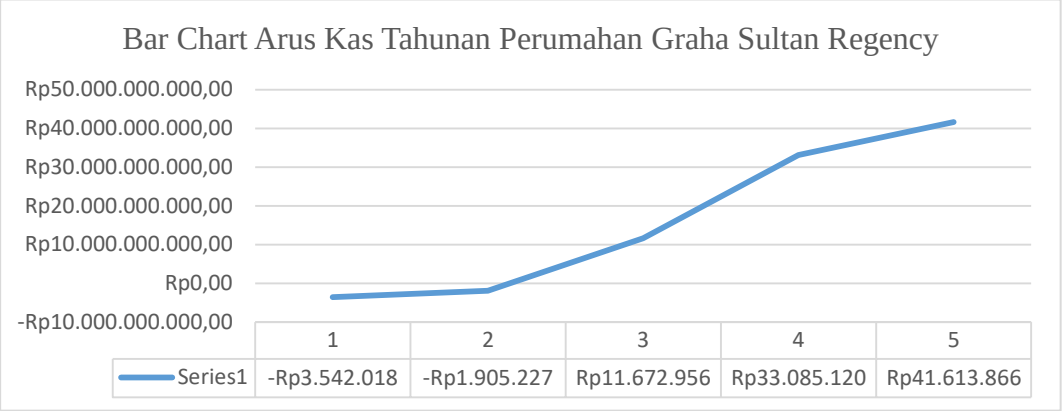
  = Rp41.613.866.989,56

- Total Arus Kas

  = Arus Kas 2022 + Arus Kas 2023 + Arus Kas 2024 + Arus Kas 2025 + Arus Kas 2026

  = -Rp3.542.018.176,58 + -Rp1.905.227.266,44 + Rp11.672.956.870,35 + Rp33.085.120.030,12 + Rp41.613.866.989,56

  = Rp80.924.698.447,01



Gambar 5. 8. Bar Chart Arus Kas Tahunan Perumahan Graha Sultan Regency

Dari grafik *Cash Flow* diatas pada perumahan Graha Sultan *Regency* Kalianget Kabupaten Wonosobo di tahun pertama mendapatkan nilai terendah yaitu sebesar -Rp3.542.018.176,58 dan pendapatan tertinggi di dapatkan pada tahun 2026 yaitu sebesar Rp41.613.866.989,56.

10. Analisa Kelayakan Finansial

Kelayakan investasi pada proyek perumahan yang ditinjau berdasarkan aspek finansial, kelayakan investasi pada penelitian ini menggunakan metode *Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Minimum Atractive of Return (MARR), Break Event Point (BEP), Payback Period* (Periode Pengembalian).

a. *Net Present Value* (NPV)

Pada metode *Net Present Value (NPV)* menentukan nilai bersih pendapatan dan pengeluaran untuk menentukan selisih dari arus kas, dapat ditulis menggunakan rumus :

NPV = PV *cost* – PV *benefit* dan NPV = PV *cost* / PV *benefit*

Dan untuk menghitung discount factor menggunakan rumus:

Df = 1/(1+i)^n

Dimana:

Df = Discount Factor

i = Tingkat pengembalian atau suku bunga

n = Periode waktu

Hasil dari perhitungan metode *Net Present Value (NPV)* pendapatan dan pengeluaran pada rencana proyek perumahan bisa dilihat pada tabel arus kas berikut:

Tabel 5. 38. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp10.530.002.022,00	10,5	1	Rp10.530.002.022,00
2	Rp14.190.002.023,00	10,5	0,905	Rp12.841.630.790,05
3	Rp34.386.087.024,00	10,5	0,819	Rp28.161.656.824,39
4	Rp66.772.554.125,00	10,5	0,741	Rp49.489.282.194,76
5	Rp80.842.351.939,50	10,5	0,671	Rp54.223.784.792,31
			Total	Rp155.246.356.623,50

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp10.530.002.022,00 x 1

  = Rp10.530.002.022,00

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp14.190.002.023,00 x 0,905

  = Rp12.841.630.790,05

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp34.386.087.024,00 x 0,819

  = Rp28.161.656.824,39

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp66.772.554.125,00 x 0,741

  = Rp49.489.282.194,76

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

= Rp80.842.351.939,50 x 0,671

= Rp54.223.784.792,31

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp10.530.002.022,00 + Rp12.841.630.790,05 + Rp28.161.656.824,39 + Rp49.489.282.194,76 + Rp54.223.784.792,31

  = Rp155.246.356.623,50

Tabel 5. 39. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan *Regency*

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp14.072.020.198,58	10,5	1	Rp14.072.020.198,58
2	Rp16.095.229.289,44	10,5	0,905	Rp14.565.818.361,48
3	Rp22.713.130.153,65	10,5	0,819	Rp18.601.691.327,90
4	Rp33.687.434.094,88	10,5	0,741	Rp24.967.847.256,79
5	Rp39.228.484.949,94	10,5	0,671	Rp26.311.912.934,52
			Total	Rp98.519.290.079,27

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp14.072.020.198,58 x 1

  = Rp14.072.020.198,58

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp16.095.229.289,44 x 0,905

  = Rp14.565.818.361,48

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp22.713.130.153,65 x 0,819

  = Rp18.601.691.327,90

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp33.687.434.094,88 x 0,741

  = Rp24.967.847.256,79

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp39.228.484.949,94 x 0,67

  = Rp26.311.912.934,52

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp14.072.020.198,58 + Rp14.565.818.361,48 + Rp18.601.691.327,90 + Rp24.967.847.256,79 + Rp26.311.912.934,52

  = Rp98.519.290.079,27

Perhitungan NPV:

NPV = PV benefit - PV cost

NPV = Rp155.246.356.623,50 - Rp98.519.290.079,27

NPV = Rp56.727.066.544,23

Dari hasil perhitungan NPV diatas didapatkan nilai positif sebesar Rp56.727.066.544,23 > 0, sehingga proyek tersebut dikatakan layak untuk dijalankan dikarenakan PV benefit - PV cost mendapatkan nilai *NPV* lebih besar dari pada 0.

b. *Minimum Atractive Rate of Return (MARR)*

Penetapan nilai MARR sebagai dasar pengambilan keputusan, nilai MARR harus lebih kecil dari nilai IRR, jika IRR > MARR maka proyek layak untuk dilaksanakan. Metode MARR ini dapat ditulis menggunakan rumus:

$$MARR = i + Cc + \alpha$$

Dimana :

MARR = Minimum Atractive of Return

i = Suku Bunga Investasi

Cc = Biaya Lain Untuk Mendapatkan Investasi

α = Faktor Resiko Investasi

Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan Regency:

Dimana:

Tabel 5. 40. Nilai MARR Proyek Perumahan Graha Sultan Regency

No	Komponen	Penilaian	Keterangan	Sumber
1	Bunga pinjaman tradisional yang tanpa risiko (misal: bunga pinjaman bank)	10,50%	I	(Btn, 2025)
2	Risiko investasi yang terkait	22,00%	α	(Elsa Verera Atmaja, 2021)
3	Inflasi pada investasi yg terkait	1,57%	Cc	(Kementerian Perdagangan RI, 2025)
4	Antisipasi perubahan inflasi	1,00%		(REPUBLIK, 2025)
5	Risiko jika modal dari berhutang	1,00%		(REPUBLIK, 2025)
	Jumlah (nilai MARR)	22,00%		

MARR = i + Cc + α

= 10,5% + 22,00% + 3,67%

= 36,07%

Nilai MARR yang didapat pada proyek Proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* sebesar 36,07%.

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

Metode ini untuk mengetahui tingkat suku bunga dimana nilai NPV = 0, pada metode ini menggunakan cara trial and error dikarenakan nilai i dari IRR belum diketahui, senhingga dapat dituliskan dengan rumus :

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{NPV1}{NPV1-NPV2}\ x\ (i_1 - i_2)$$

Dimana :

IRR = Tingkat Pengembalian Internal

NPV_1 = Nilai Sekarang Bersih *discount rate* i_1

NPV_2 = Nilai Sekarang Bersih discount rate i_2

i_1 = Tingkat Rate of Return

Perhitungan nilai pendapatan dan pengeluaran menggunakan *discount rate* (DF) dengan i = 10,5% - 11.5% (Btn, 2025).

Tabel 5. 41. Nilai sekarang pendapatan pada Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp10.530.002.022,00	10,5	1	Rp10.530.002.022,00
2	Rp14.190.002.023,00	10,5	0,905	Rp12.841.630.790,05
3	Rp34.386.087.024,00	10,5	0,819	Rp28.161.656.824,39
4	Rp66.772.554.125,00	10,5	0,741	Rp49.489.282.194,76
5	Rp80.842.351.939,50	10,5	0,671	Rp54.223.784.792,31
			Total	Rp155.246.356.623,50

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp10.530.002.022,00 x 1

  = Rp10.530.002.022,00

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp14.190.002.023,00 x 0,905

  = Rp12.841.630.790,05

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp34.386.087.024,00 x 0,819

  = Rp28.161.656.824,39

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp66.772.554.125,00 x 0,741

  = Rp49.489.282.194,76

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp80.842.351.939,50 x 0,671

  = Rp54.223.784.792,31

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp10.530.002.022,00 + Rp12.841.630.790,05 + Rp28.161.656.824,39 + Rp49.489.282.194,76 + Rp54.223.784.792,31

  = Rp155.246.356.623,50

Tabel 5. 42. Nilai sekarang pengeluaran pada Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 10,5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp14.072.020.198,58	10,5	1	Rp14.072.020.198,58
2	Rp16.095.229.289,44	10,5	0,905	Rp14.565.818.361,48
3	Rp22.713.130.153,65	10,5	0,819	Rp18.601.691.327,90
4	Rp33.687.434.094,88	10,5	0,741	Rp24.967.847.256,79
5	Rp39.228.484.949,94	10,5	0,671	Rp26.311.912.934,52
			Total	Rp98.519.290.079,27

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp14.072.020.198,58 x 1

  = Rp14.072.020.198,58

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp16.095.229.289,44 x 0,905

  = Rp14.565.818.361,48

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp22.713.130.153,65 x 0,819

  = Rp18.601.691.327,90

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp33.687.434.094,88 x 0,741

= Rp24.967.847.256,79

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp39.228.484.949,94 x 0,67

  = Rp26.311.912.934,52

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp14.072.020.198,58 + Rp14.565.818.361,48 + Rp18.601.691.327,90 + Rp24.967.847.256,79 + Rp26.311.912.934,52

  = Rp98.519.290.079,27

Tabel 5. 43. Nilai pendapatan Proyek Perumahan Graha Sultan Regency pada tingkat suku bunga 11.5% per tahun

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pemasukan	i%	Discount Factor	PV
1	Rp10.530.002.022,00	11,5	1	Rp10.530.002.022,00
2	Rp14.190.002.023,00	11,5	0,897	Rp12.726.459.213,45
3	Rp34.386.087.024,00	11,5	0,804	Rp27.658.780.207,93
4	Rp66.772.554.125,00	11,5	0,721	Rp48.169.638.453,87
5	Rp80.842.351.939,50	11,5	0,647	Rp52.304.550.044,38
			Total	Rp129.211.344.825,85

Keterangan:

Nilai Pendapatan Pada Perumahan Graha Sultan *Regency*:

- Tahun 1

  = *Pemasukan* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp10.530.002.022,00 x 1,000

  = Rp10.530.002.022,00

- Tahun 2

  = *Pemasukan* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp14.190.002.023,00x 0,897

  = Rp12.726.459.213,45

- Tahun 3

  = *Pemasukan* tahun 3 x *Discount Factor*

= Rp34.386.087.024,00 x 0,804

= Rp27.658.780.207,93

- Tahun 4

  = *Pemasukan* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp66.772.554.125,00 x 0,721

  = Rp48.169.638.453,87

- Tahun 5

  = *Pemasukan* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp80.842.351.939,50 x 0,647

  = Rp52.304.550.044,38

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp10.530.002.022,00 + Rp12.726.459.213,45 + Rp27.658.780.207,93 + Rp48.169.638.453,87 + Rp52.304.550.044,38

  = Rp151.389.429.941,63

Tabel 5. 44. *Nilai pengeluaran Proyek Perumahan Graha Sultan* Regency *pada tingkat suku bunga 11,5% per tahun*

No	1	2	3	4
Waktu (Tahun)	Pengeluaran	i%	Discount Factor	PV
1	Rp14.072.020.198,58	11,5	1	Rp14.072.020.198,58
2	Rp16.095.229.289,44	11,5	0,897	Rp14.435.183.219,22
3	Rp22.713.130.153,65	11,5	0,804	Rp18.269.524.948,14
4	Rp33.687.434.094,88	11,5	0,721	Rp24.302.073.539,84
5	Rp39.228.484.949,94	11,5	0,647	Rp25.380.610.595,85
			Total	Rp96.459.412.501,64

Keterangan:

Nilai Sekarang Pengeluaran Perumahan Graha Sultan *Regency*

- Tahun 1

  = *Pengeluaran* tahun 1 x *Discount Factor*

  = Rp14.072.020.198,58 x 1

  = Rp14.072.020.198,58

- Tahun 2

  = *Pengeluaran* tahun 2 x *Discount Factor*

  = Rp16.095.229.289,44 x 0,897

  = Rp14.435.183.219,22

- Tahun 3

  = *Pengeluaran* tahun 3 x *Discount Factor*

  = Rp22.713.130.153,65 x 0,804

  = Rp18.269.524.948,14

- Tahun 4

  = *Pengeluaran* tahun 4 x *Discount Factor*

  = Rp33.687.434.094,88 x 0,721

  = Rp24.302.073.539,84

- Tahun 5

  = *Pengeluaran* tahun 5 x *Discount Factor*

  = Rp39.228.484.949,94 x 0,647

  = Rp25.380.610.595,85

- Total Nilai Sekarang

  = Tahun 1 + Tahun 2 + Tahun 3 + Tahun 4 + Tahun 5

  = Rp14.072.020.198,58 + Rp14.435.183.219,22 + Rp18.269.524.948,14 + Rp24.302.073.539,84 + Rp25.380.610.595,85

  = Rp96.459.412.501,64

Dari perhitungan NPV diatas dengan discount rate 10,5% dan 11,5% pertahun maka dihasilkan :

NPV 1 (10,5%) = Rp155.246.356.623,50 – Rp98.519.290.079,27

= Rp56.727.066.544,23

NPV 2 (11,5%) = Rp151.389.429.941,63 – Rp96.459.412.501,64

= Rp54.930.017.439,99

Perhitungan IRR :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 10{,}5 + \frac{Rp56.727.066.544{,}23}{Rp56.727.066.544{,}23 \; - \; Rp54.930.017.439{,}99} \times (11{,}5 - \; 10{,}5)$$

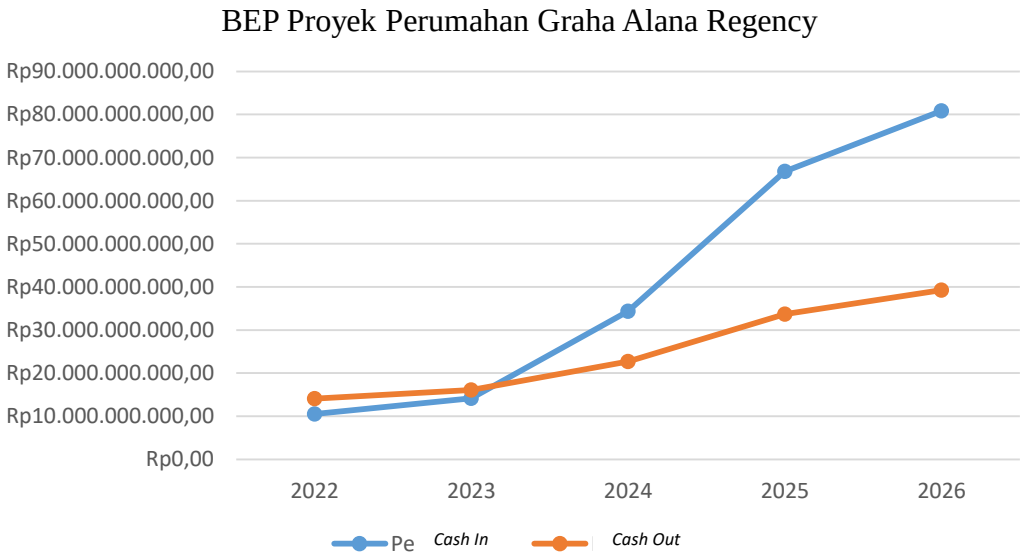
$$IRR = 10{,}5 + \frac{Rp56.727.066.544{,}23}{Rp1.797.049.104{,}24} \times 1{,}5$$

IRR = 42,06%

Dari hasil perhitungan diatas nilai IRR didapatkan sebesar 42,06%, maka nilai IRR yang diperoleh lebih besar dari nilai MARR atau 42,06% > 36,07% maka proyek Perumahan Graha Sultan *Regency* layak dilaksanakan.

d. *Break Event Point (BEP)*

Perhitungan BEP merupakan cara untuk menentukan titik impas yang dimana biaya total produksi sama dengan biaya pengeluaran, perhitungan berdasarkan dari hubungan jumlah pendapatan dan pengeluaran.



Gambar 5. 9. Grafik BEP Perumahan Graha Sultan *Regency*

Keterangan:

BEP Unit = $\frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$

Diketahui :

5.4.1. Tipe 45 Senopati

- Biaya Tetap = Rp 46.326.804.496,46

- Harga Perunit = Rp600.000.000,00
- Biaya Variable = Rp. 157.141.000,00

$$\text{BEP Unit} = \frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$$

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{Rp. } 46.326.804.496,46}{\text{Rp}600.000.000,00 - \text{Rp}.157.141.000,00}$$

= 105

Maka BEP Tipe 45 Senopati dalam rupiah menjadi Rp600.000.000,00 x 105 unit = Rp63.000.000.000,00

5.4.2. Tipe 120 Sultan

- Biaya Tetap = Rp 46.326.804.496,46
- Harga Perunit = Rp1.400.000.000
- Biaya Variable = Rp. 428.936.000,00

$$\text{BEP Unit} = \frac{Biaya\ Tetap}{Harga\ per\ Unit - biaya\ varibael\ per\ unit}$$

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{Rp. } 46.326.804.496,46}{\text{Rp}1.400.000.000 - \text{Rp}.428.936.000,00}$$

= 48

Maka BEP Tipe 120 Sultan dalam rupiah menjadi Rp1.400.000.000 x 35 unit = Rp67.200.000.000,00

e. *Payback Period (Periode Pengembalian)*

Payback Period merupakan metode untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi yang terlah dilakukan, karena nilai dari *cash flow* setiap tahunnya berbeda, rumus yang digunakan pada metode ini adalah :

$$PP = n + \frac{a}{b}\ x1\ tahun$$

Dimana :

n = Aruskas masih belum bisa menutup initial investment pada tahun terakhir

a = Jumlah kumulatif aruskas tahun ke n

b = Jumlah arus kas pata tahun ke n+1

Pada Perumahan Graha Sultan *Regency* lamanya waktu yang direncanakan pada umur investasi yaitu 5 tahun. Berikut periode pengembalian disajikan dalam tabel.

Tabel 5. 45. Periode pengembalian Perumahan Graha Sultan *Regency*

Tahun ke	Arus Kas	Arus Kas Kumulatif
1	-Rp3.542.018.176,58	-Rp3.542.018.176,58
2	-Rp1.905.227.266,44	-Rp5.447.245.443,02
3	Rp11.672.956.870,35	Rp6.225.711.427,33
4	Rp33.085.120.030,12	Rp39.310.831.457,45
5	Rp41.613.866.989,56	Rp80.924.698.447,01

Keterangan:

- Arus kas tahun ke – 1
  = Arus kas Tahun ke – 1
  = -Rp3.542.018.176,58
- Arus kas kumulatif ke–2
  = Arus Kas Kumulatif ke - 1 + Arus Kas ke – 2
  = -Rp3.542.018.176,58 + -Rp1.905.227.266,44
  = -Rp5.447.245.443,02
- Arus kas kumulatif ke–3
  = Arus Kas Kumulatif ke - 2 + Arus Kas ke – 3
  = -Rp5.447.245.443,02 + Rp11.672.956.870,35
  = Rp6.225.711.427,33
- Arus kas kumulatif ke–4
  = Arus Kas Kumulatif ke - 3 + Arus Kas ke – 4
  = Rp6.225.711.427,33 + Rp33.085.120.030,12
  = Rp39.310.831.457,45
- Arus kas kumulatif ke–5
  = Arus Kas Kumulatif ke - 4 + Arus Kas ke – 5
  = Rp39.310.831.457,45 + Rp41.613.866.989,56
  = Rp80.924.698.447,01

Dengan perhitungan *Payback Periode,*

$$PP = 2 + \frac{-Rp5.447.245.443,02}{\text{Rp6.225.711.427,33}} x\ 1\ tahun$$

= 3,00 tahun

Dari hasil perhitungan diatas maka didapatkan PP = 3,00 tahun. Dimana proyek dinyatakan layak untuk dijalankan karena PP lebih kecil dari umur investasi, PP = 3,00 tahun < 5 tahun umur investasi.

f. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR) ini merupakan metode yang sering digunakan dalam tahap-tahap evaluasi pada saat melakukan investasi. BCR biasanya digunakan untuk perbandingan antara benefit yang akan diperoleh dengan cost yang nantinya akan ditanggung, rumus yang digunakan pada metode ini adalah :

BCR = Benefit/Cost

Benefit Cost Ratio (BCR) Perumahan Graha Sultan *Regency*

Total Biaya Pemasukan = Rp206.720.997.133,50

Total Biaya Pengeluaran = Rp125.796.298.686,49

BCR = Benefit/Cost

BCR = (Rp206.720.997.133,50)/(Rp125.796.298.686,49)

BCR = 1,64

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai BCR sebesar 1,64 > 1. Proyek dinyatakan layak karena nilai BCR lebih besar dari 1.

g. Analisis Sensitivitas

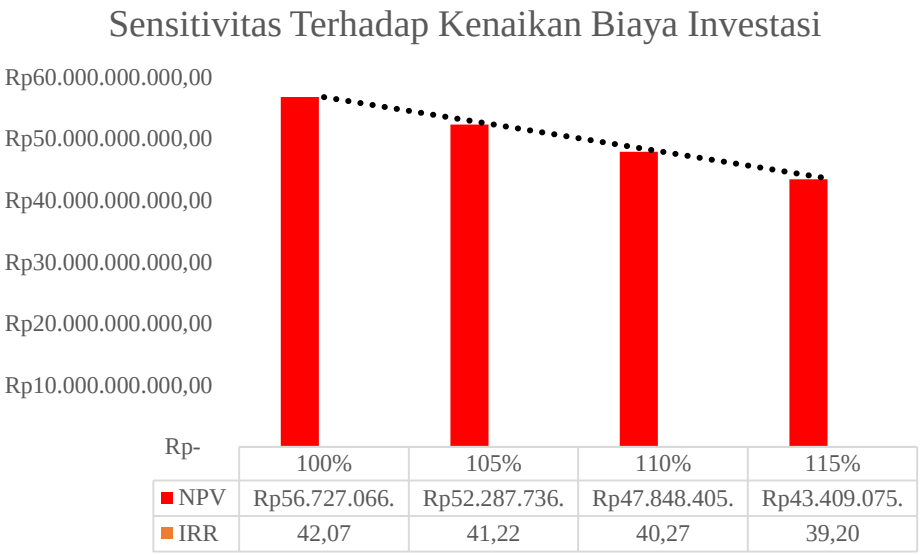
Dalam analisis sensitivitas untuk mengetahui batas batas penerimaan parameter. Berikut ini hasil analisis parameternya:

5.4.3. Kenaikan *Initial Cost*

Dalam suatu investasi kenaikan biaya investasi diubah dengan interval 5%. Rekapitulasi perhitungan kenaikan biaya investasi serta pengaruhnya terhadap NPV dan IRR ditunjukkan pada Tabel 5.26.

Tabel 5. 46. Sensitivitas terhadap kenaikan *initial cost*

Kenaikan Initial Cost	NPV	IRR
100%	Rp 56.727.066.544,23	42,07
105%	Rp 52.287.736.094,58	41,22
110%	Rp 47.848.405.644,94	40,27
115%	Rp 43.409.075.195,29	39,20



Gambar 5. 10. Grafik sensitivitas terhadap kenaikan initial cost

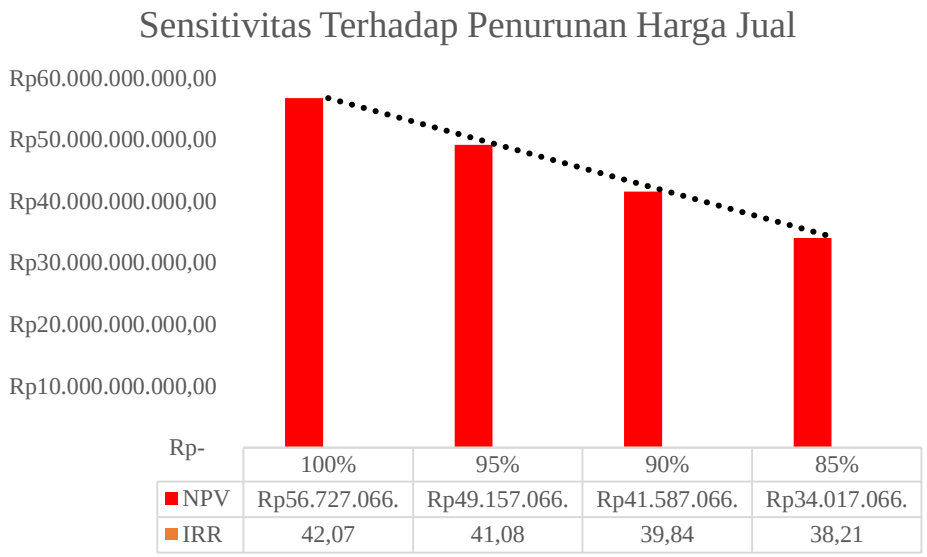
Berdasarkan tabel dan grafik diatas, sensitivitas terhadap kenaikan initial cost (biaya investasi) dengan interval 5% berpengaruh terhadap nilai NPV dan IRR. Investasi pada proyek perumahan graha sultan regency mengalami penurunan secara periodic, dengan kelayakan finansial yang di tinjau dari NPV dan IRR didapatkan bahwa dengan adanya kenaikan *initial cost (*biaya investasi) sebesar 5%-15% akan mengaibatkan investasi masih dalam kondisi layak , akan tetapi keuntungan dalam sebuah investasi kurang maksima dikarenakan nilai IRR > MARR atau IRR > 36,07%. Jadi pada investasi proyek perumahan graha sultan regency apabila terjadi kenaikan biaya investasi masih termasuk golongan aman.

5.4.4. Sensitivitas terhadap penurunan harga jual

Dalam suatu investasi penurunan harga jual diubah dengan interval 5%. Rekapitulasi perhitungan kenaikan biaya investasi serta pengaruhnya terhadap NPV dan IRR ditunjukkan pada Tabel 5.47.

Tabel 5. 47. Sensitivitas penurunan harga jual

Penurunan Harga Jual	NPV	IRR
100%	Rp 56.727.066.544,23	42,07
95%	Rp 49.157.066.544,23	41,08
90%	Rp 41.587.066.544,23	39,84
85%	Rp 34.017.066.544,23	38,21



Gambar 5. 11. Grafik Sensitivitas terhadap penurunan harga jual

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, sensitivitas terhadap penurunan harga jual dengan interval 5% berpengaruh terhadap nilai NPV dan IRR. Investasi pada proyek perumahan graha sultan regency mengalami penurunan secara periodic, dengan kelayakan finansial yang di tinjau dari NPV dan IRR didapatkan bahwa dengan adanya penurunan harga jual perumahan sebesar 5%-15% akan mengaibatkan investasi masih dalam kondisi layak , akan tetapi keuntungan dalam sebuah investasi kurang maksimal dikarenakan nilai IRR > MARR atau IRR > 36,07%. Jadi pada investasi proyek perumahan graha sultan regency apabila terjadi penurunan harga jual perumahan masih termasuk golongan aman.

5.3.3. Rekapitulasi hasil

Rekapitulasi hasil analisa aspek kelayakan finansial dengan 2 model yaitu model *Full Build* dan model *Build On Order* disajikan dalam bentuk tabel 5.48.

Tabel 5. 48. Rekapitulasi Hasil Analisis Kelayakan Finansial

No	Uraian	Satuan	Model	
			Full Build	*Build On Order*
1	Biaya Investasi	Rupiah	Rp 92.653.608.992,92	Rp 92.653.608.992,92
2	Biaya Fasilitas Umum	Rupiah	Rp 45.896.465.992,92	Rp 45.896.465.992,92
3	Biaya konstruksi perumahan	Rupiah	Rp 42.890.143.000,00	Rp 42.890.143.000,00
4	Biaya Pengembalian Pinjaman Bank	Rupiah	Rp 58.924.608.992,92	Rp 4.650.000.000,00
5	Biaya Jasa Pembangunan Dan Pemasaran	Rupiah	Rp 64.450.000,00	Rp 64.450.000,00
6	Biaya Pengembalian Pinjaman Bank	Rupiah	Rp 11.784.921.798,58	Rp 930.000.000,00
7	Biaya Pemeliharaan	Rupiah	Rp 356.522.283,97	-
	Biaya Bunga Bank	Rupiah	Rp 6.187.083.944,26	Rp 488.250.000,00
8	Suku Bunga Bank	%	10,5	10,5
9	Harga Jual Rumah			
	a. Tipe 45	Rupiah	Rp 764.090.397,45	Rp 600.000.000,00
	b. Tipe 120	Rupiah	Rp 1.753.567.625,70	Rp 600.000.000,00
10	Aliran Kas *(Cash Flow)*	Rupiah	Rp 93.821.054.786,23	Rp 80.924.698.447,01
11	*Net Present Value (NPV)*	Rupiah	Rp 61.345.110.716,54	Rp 56.727.066.544,23
12	*Minimum Atractive of Return* (MARR)	%	36,07%	36,07%
13	*Internal Rate of Return* (IRR)	%	36,08	42,07
14	*Break Event Point* (BEP)	Rupiah	Rp 119.649.084.683,95	Rp 130.200.000.000,00
15	*Payback Period* (PP)	Tahun	2,7	3
16	*Benefit Cost Ratio* (BCR)	%	1,43	1,64

Berdasarkan tabel analisis kelayakan finansial proyek pembangunan perumahan Graha Sultan Regency di atas, terlihat adanya perbandingan antara dua model skema pembangunan, yaitu *Full Build* dan *Build On Order*. Kedua skema memiliki nilai Biaya Investasi yang sama, yaitu sebesar Rp 92,65 miliar, dengan alokasi biaya fasilitas umum dan konstruksi perumahan juga serupa. Namun, perbedaan signifikan tampak pada Biaya Pengembalian Pinjaman Bank, di mana model *Full Build* menunjukkan nilai sebesar Rp 58,92 miliar sedangkan *Build On Order* hanya Rp 4,65 miliar. Hal ini mengindikasikan bahwa pada skema Full Build, developer menggunakan porsi pinjaman bank yang jauh lebih besar dibandingkan *Build On Order*.

Dampak pembiayaan bank ini juga tercermin pada Biaya Bunga Bank, di mana *Full Build* menanggung bunga hingga Rp 6,18 miliar sedangkan *Build On Order* hanya Rp 488 juta. Meskipun tingkat suku bunga sama-sama 10,5%, perbedaan nominal bunga menunjukkan bahwa skema *Full Build* memiliki risiko pembayaran bunga yang lebih tinggi akibat tingginya proporsi pinjaman bank. Dari sisi pendapatan, Harga Jual Rumah pada *Full Build* juga relatif lebih tinggi untuk kedua tipe rumah dibanding *Build On Order*.

Secara finansial, kedua skema sama-sama menunjukkan indikator kelayakan investasi yang baik. Hal ini terlihat dari **NPV** yang positif (Rp 61,3 miliar untuk *Full Build* dan Rp 56,7 miliar untuk *Build On Order*) serta IRR yang melebihi MARR (IRR Full Build: 36,08% > MARR: 10,5%; IRR *Build On Order*: 42,07% > MARR: 10,5%). Namun demikian, skema *Build On Order* memiliki *Payback Period* (PP) yang sedikit lebih panjang (3 tahun) dibanding *Full Build* (2,7 tahun), tetapi diimbangi dengan nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang lebih besar (1,64 dibanding 1,43). Ini menandakan bahwa skema *Build On Order* secara relatif lebih efisien dalam memanfaatkan modal meski dengan pendanaan bank yang minim.

Kesimpulan terbaiknya, dengan mempertimbangkan profil risiko, efisiensi modal, dan keberlanjutan pendanaan, skema *Build On Order* merupakan pilihan terbaik untuk proyek Graha Sultan Regency. Skema ini lebih adaptif terhadap permintaan pasar karena pembangunan dilakukan berdasarkan pesanan, beban bunga minimal, risiko likuiditas lebih rendah, dan tetap menghasilkan indikator keuangan yang layak dengan IRR (42,07%) jauh di atas MARR (10,5%). Dengan demikian, developer dapat menjaga arus kas sehat sambil meminimalkan potensi gagal bayar pinjaman bank.

5.4.Aspek Kelayakan Teknis

Aspek teknis adalah aspek yang melihat kualitas proyek yang sedang berjalan atau telah selesai memenuhi standar kualitas tertentu. Sisi teknis merupakan kelanjutan dari aspek pemasaran. Menurut masa depan dunia usaha, suatu produk dapat dikatakan layak secara teknis jika harganya terjangkau dan mudah diproduksi secara massal. Penilaian kelayakan teknis berfokus pada

kelayakan teknis dan teknologi yang digunakan, artinya penilaian tersebut memverifikasi apakah teknologi yang digunakan berfungsi sesuai proyek dan tujuan penggunaan. Dalam menyusun laporan bisnis pendahuluan harus memperhatikan dan mempertimbangkan penggunaan aspek teknis yang baik dan benar, karena kesalahan dalam pemilihan aspek tersebut juga menyebabkan kegagalan banyak perusahaan.

5.4.1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Faktor Bangunan Geoteknik (GDF) merupakan nilai yang membandingkan perbandingan luas total lantai dasar suatu bangunan terhadap luas tanah/rencana yang dikelola oleh rencana bidang tanah dan rencana arsitektur/lingkungan. (Permen. PUPR RI No. 05 /PRT/M/2016). Berikut ini perhitungan koesfisien dasar bangunan perumahan Graha Sultan *Regency*

Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

$$\text{KDB} = \frac{Luas\ \ Daerah\ Bangunan}{Luas\ Kaveling} \times 100\%$$

Tabel 5. 49. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency*

No	Uraian	Jumlah Lantai	Luas Bangunan	Luas Tanah	KDB
1	Tipe 45 Senopati	1	45	80	56,25%
2	Tipe 120 Sultan	2	120	126	47,62%

Keterangan

Tipe 45 Senopati $= \frac{45}{80} \times 100\%$

$= 56{,}25\% < 60\%$ ➔ Layak

Tipe 45 Senopati $= \frac{60}{126} \times 100\%$

$= 47{,}62\% < 60\%$ ➔ Layak

Berdasarkan Permen. PUPR RI No. 05 /PRT/M/2016, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yaitu sebesar 60%, maka tipe 45 senopati dan tipe 120 sultan memenuhi syarat atau layak.

5.4.2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Koefisien lantai bangunan gedung (KLB) adalah rasio antara total luas lantai gedung dengan luas lahan proyek yang diatur berdasarkan rencana

wilayah atau rencana arsitektur/lingkungan, sesuai dengan Permen. PUPR No. 05 /PRT/M/2016. Berikut ini perhitungan koesfisien dasar bangunan perumahan Graha Sultan *Regency*

Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

KLB = $\frac{Luas\ \ Total\ Lantai\ Bangunan}{Luas\ Kaveling}$

Tabel 5. 50. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency*

No	Uraian	Jumlah Lantai	Luas Bangunan	Luas Tanah	KLB
1	Tipe 45 Senopati	1	45	80	0,5672
2	Tipe 120 Sultan	2	120	126	0,952

Keterangan

Tipe 45 Senopati = $\frac{45}{80}$

= 0,5672% < 1,2 ➔ Layak

Tipe 120 Sultan = $\frac{120}{126} \times 100\%$

= 0,952 < 1,2 ➔ Layak

Berdasarkan Permen. PUPR RI No. 05 /PRT/M/2016, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) yaitu sebesar 1,2, maka tipe 45 senopati dan tipe 120 sultan memenuhi syarat atau layak.

5.4.3. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

Faktor Kawasan Hijau (KDH) digunakan untuk perencanaan taman dan penghijauan, dan merupakan persentase dari total ruang terbuka di luar bangunan yang diatur sesuai rencana arsitektur/lingkungan dan rencana tata ruang, berdasarkan Permen. PUPR RI No. 05 /PRT/M/2016. Berikut ini perhitungan koesfisien Dasar Hijau perumahan Graha Sultan *Regency*

Koefisien Dasar Hijau (KDH)

KDH = $\frac{Luas\ \ Ruang\ Terbuka}{Luas\ Area\ Proyek} \times 100\%$

Tabel 5. 51. Uraian Ukuran perumahan graha sultan *Regency*

No	Uraian	Jumlah Lantai	Luas Bangunan	Luas Tanah	Luas Ruang Terbuka	KDH
1	Tipe 45 Senopati	1	45	80	35	43,75%

No	Uraian	Jumlah Lantai	Luas Bangunan	Luas Tanah	Luas Ruang Terbuka	KDH
2	Tipe 120 Sultan	2	120	126	66	52,88%

Keterangan

Tipe 45 Senopati $= \frac{35}{80} X\ 100\%$

$= 43{,}75\% > 30\%$ ➔ Layak

Tipe 120 Sultan $= \frac{120}{126} \times 100\%$

$= 52{,}88\% > 30\%$ ➔ Layak

Berdasarkan Permen. PUPR RI No. 05 /PRT/M/2016, Koefisien Dasar Hijau (KDH) yaitu sebesar 30%, maka tipe 45 senopati dan tipe 120 sultan memenuhi syarat atau layak.

5.4.4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan

- Tipe 45 Senopati

  Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 56,25% < 60% ➔ Layak

  Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 0,5672% < 1,2 ➔ Layak

  Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 43,75% > 30% ➔ Layak

- Tipe 120 Sultan

  Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 47,62% < 60% ➔ Layak

  Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 0,952 < 1,2 ➔ Layak

  Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 52,88% > 30% ➔ Layak

5.5.Aspek Kelayakan Pasar dan Pemasaran

Dalam mempromosikan hunian kepada calon costumer tentunya harus memberikan spesifikasi yang baik dan sesuai. Dengan kelebihan lingkungan pada wilayah pembangunan untuk melihat master plan ruang lingkup wilayah. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi suatu proyek pembangunan dianggap layak atau tidak berdasarkan sudut pandang beberapa pihak, adapun data yang didapatkan dari penyebaran kuisioner yang dilakukan sebagai berikut:

5.5.1. Aspek Pasar

1. Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil pendataan responden yang mengisi kuisioner. Dapat ditunjukkan hasil dari statistik deskriptif dibawah ini dengan tabel berikut:

a. Responden Kuesioner

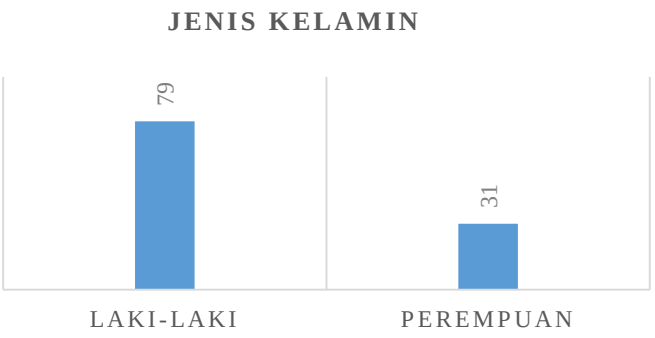
Dalam memilih responden dilakukan secara *Probability Sampling* dengan metode *Random Sampling* berdasarkan dari hasil wawancara bahwa yang sudah membeli di perumahan graha sultan *Regency* dari berbagai macam bidang pekerjaan dan tidak bisa di kelompokkan. Dari hasil wawancara dengan pihak developer pemasaran menyatakan bahwa target konsumen acak tidak dikategorikan dari kalangan dan pekerjaan apapun. Akan tetapi target konsumen diperluas dengan bantuan sosial media baik tiktok, facebook dan Instagram. Pengambilan data melalui kuesioner yang di bagikan mendapatkan isian kuesioner sebanyak 110 jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

1). Jenis Kelamin

Berikut ini hasil kuesioner ditunjukan pada tabel 5.52.

Tabel 5. 52. Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-Laki	79	72%
2	Perempuan	31	28%
Total		110	100%



Gambar 5. 12. Grafik jenis kelamin responden

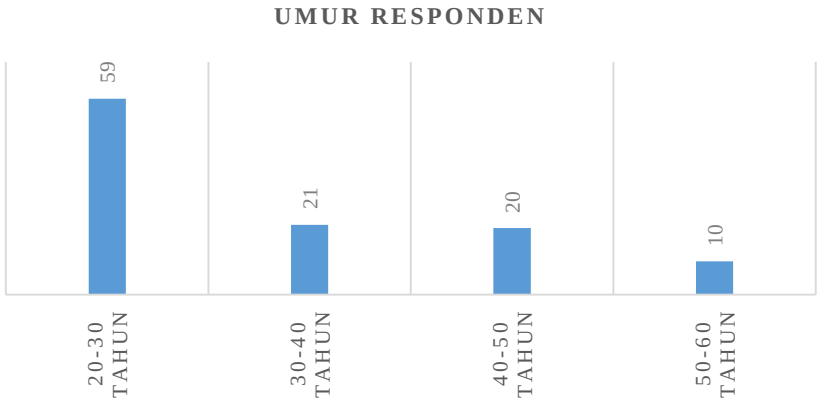
Berdasarkan hasil kuesioner yang mengisi jawaban, mendapatkan jumlah jawaban untuk laki-laki yaitu 79 dan jawaban perempuan yaitu 39.

2). Umur

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban, range umur dibagi menjadi 4 yaitu 20-30 tahun, 30-40 tahun, 40-50 tahun dan 50-60 tahun. Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.53.

Tabel 5. 53. Umur Responden

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	20-30 Tahun	59	54%
2	30-40 Tahun	21	19%
3	40-50 Tahun	20	18%
4	50-60 Tahun	10	9%
Total		110	100%



Gambar 5. 13. Grafik umur responden

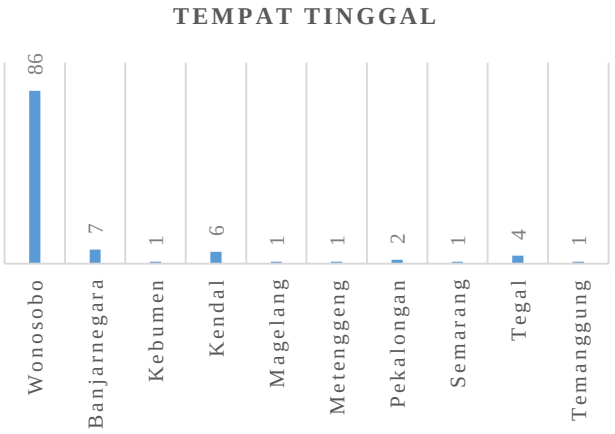
Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan umur responden yaitu pada umur diantara 20-30 tahun sejumlah 59 responden, pada 30-40 tahun sejumlah 21 responden, 40-50 tahun sejumlah 20 reponden dan 50-60 tahun sejumlah 10 responden. Maka berdasarkan uraian diatas, responden terbanyak yaitu 20 – 30 tahun sejumlah 59 responden atau 54%.

3). Domisili/Tempat Tinggal Responden

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban yang bervariasi dari berbagai wilayah sekitar Kab. Wonosobo. Berikut ini hasil kueisner ditunjukan pada tabel 5.54.

Tabel 5. 54. Domisili/Tempat Tinggal Responden

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	Wonosobo	86	78%
2	Banjarnegara	7	6%
3	Kebumen	1	1%
4	Kendal	6	5%
5	Magelang	1	1%
6	Metenggeng/Purbalingga	1	1%
7	Pekalongan	2	2%
8	Semarang	1	1%
9	Tegal	4	4%
10	Temanggung	1	1%
Total		110	100%



Gambar 5. 14. Grafik tempat tinggal responden

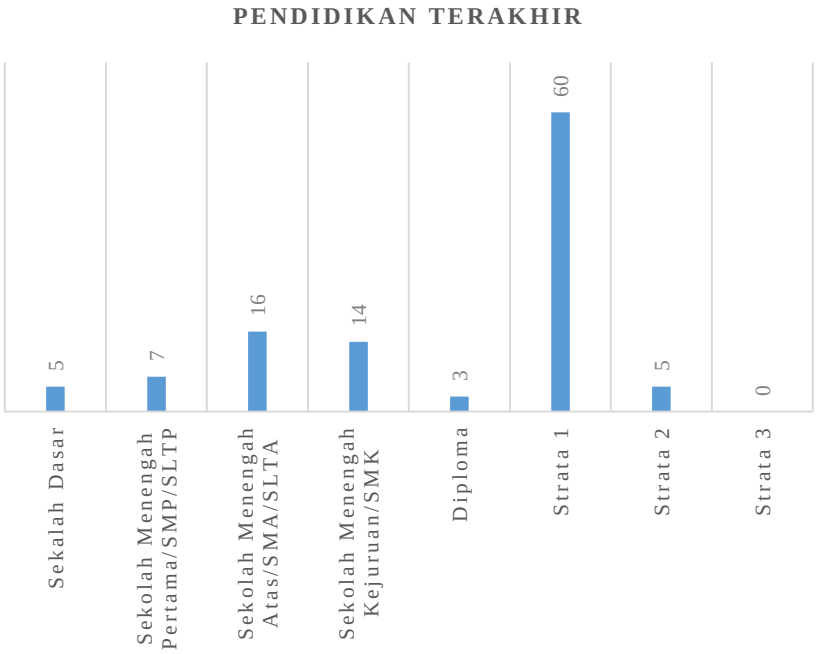
Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan domisili/tempat tinggal responden sebagai berikut ini, pada Kab. Wonosobo sejumlah 86 responden, Kab. Banjarnegara sejumlah 7 responden, Kab. Kebumen sejumlah 1 responden, Kab. Kendal sejumlah 6 responden, Kab. Magelang sejumlah 1, Kab. Metenggeng sejumlah 1 reponden, Kab. Pekalongan 2 responden, Kab. Semarang 1 responden, Kab. Tegal sejumlah 4 responden dan Kab. Temanggung 1 responden. Berdasarkan uraian diatas, jawaban terbanyak yaitu dari Kab. Wonosobo sejumlah 86 responden atau 78%.

4). Pendidikan Terakhir Responden

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.55.

Tabel 5. 55. Pendidikan Terakhir Responden

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	Sekalah Dasar	5	5%
2	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	7	6%
3	Sekolah Menengah Atas/SMA/SLTA	16	15%
4	Sekolah Menengah Kejuruan/SMK	14	13%
5	Diploma	3	3%
6	Strata 1	60	55%
7	Strata 2	5	5%
8	Strata 3	0	0%
Total		110	100%



Gambar 5. 15. Grafik pendidikan terakhir responden

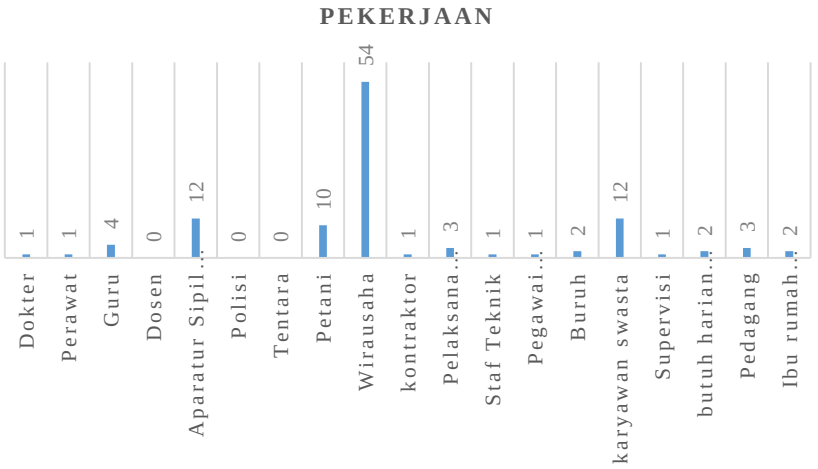
Berdasarkan uraian diatas, didapatkan pendidikan terakhir terbanyak yaitu Strata 1 dengan jumlah 60 reponden atau 55%.

5). Pekerjaan Responden

Berdasarkan hasil kuesioner yang di sebarkan, jawaban yang disediakan yaitu Dokter, Perawat, Guru, Dosen, Aparatur Sipil Negara (ASN), Polisi, Tentara, Petani, Wirausaha, namun peneliti juga memberikan pilihan mengisi sendiri dalam bidang pekerjaan masing-masing dan di dapatkan sebagai berikut pada tabel 5.56.

Tabel 5. 56. Pekerjaan Responden

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	Dokter	1	1%
2	Perawat	1	1%
3	Guru	4	4%
4	Dosen	0	0%
5	Aparatur Sipil Negara (PNS)	12	11%
6	Polisi	0	0%
7	Tentara	0	0%
8	Petani	10	9%
9	Wirausaha	54	49%
10	kontraktor	1	1%
11	Pelaksana Proyek	3	3%
12	Staf Teknik	1	1%
13	Pegawai Honorer	1	1%
14	Buruh	2	2%
15	karyawan swasta	12	11%
16	Supervisi	1	1%
17	butuh harian lepas	2	2%
18	Pedagang	3	3%
19	Ibu rumah tangga	2	2%
Total		110	100%



Gambar 5. 16. Grafik pekerjaan responden

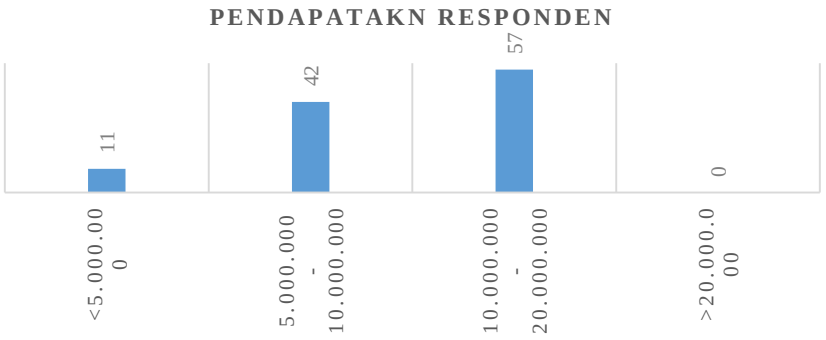
Berdasarkan hasil kuesioner dan uraian diatas, didapatkan pekerjaan responden terbanyak yaitu wirausaha sejumlah 54 responden atau 49%.

6). Pendapatan Per Bulan Responden

Berdasarkan hasil kuesioner mendapatkan jawaban sebagai berikut pada tabel 5.57.

Tabel 5. 57. Pendapatan Per Bulan Responden

No	Pendapatan	Jumlah	Persentase
1	<5.000.000	11	10%
2	5.000.000 - 10.000.000	42	38%
3	10.000.000 - 20.000.000	57	52%
4	>20.000.000	0	0%
Total		110	100%



Gambar 5. 17. Grafik pendapatan perbulan responden

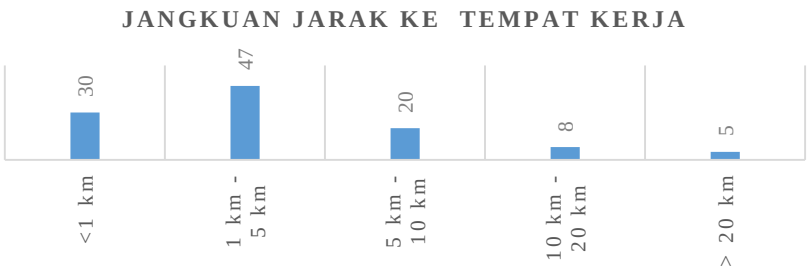
Berdasarkan hasil kuesioner dan uraian diatas, didapatkan pendapatan perbulan responden yaitu 10.000.000-20.000.000 sebanyak 57 responden atau 52%.

7). Jangkauan Jarak Ke Tempat kerja

Berdasarkan hasil kuesioner mendapatkan jawaban sebagai berikut pada tabel 5.58.

Tabel 5. 58. Jangkauan Jarak Ke Tempat kerja

No	Jarak Jangkuan	Jumlah	Persentase
1	<1 km	30	27%
2	1 km - 5 km	47	43%
3	5 km - 10 km	20	18%
4	10 km - 20 km	8	7%
5	> 20 km	5	5%
Total		110	100%



Gambar 5. 18. Grafik Jangkauan Jarak ke tempat kerja reponden

Berdasarkan dari kuesioner dan uraian diatas, didapatkan Jangkauan Jarak ke tempat kerja responden yaitu 1 km – 5 km sebanyak 47 responden atau 43%.

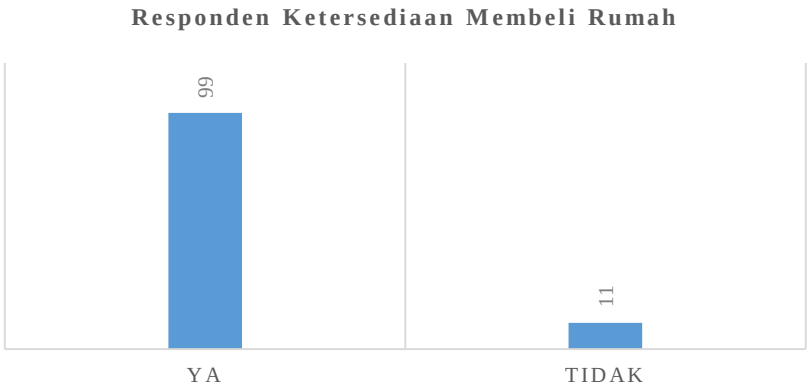
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan perumahan

1). Data Responden ketersediaan membeli rumah

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.59.

Tabel 5. 59. Data Responden ketersediaan membeli rumah

No	Peminat	Jumlah	Persentase
1	Ya	99	90%
2	Tidak	11	10%
Total		110	100%



Gambar 5. 19. Grafik Responden ketersediaan membeli rumah

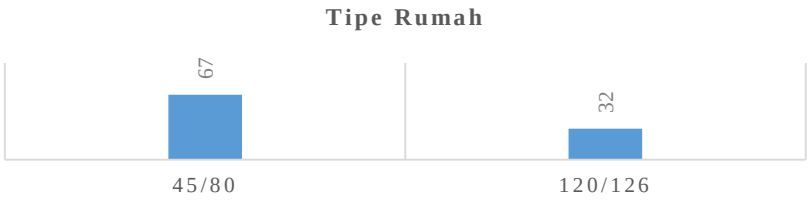
Dari data hasil kuesioner, dari 110 responden didapatkan 99 responden yang berminat untuk membeli di perumahan graha sultan *Regency* dan 11 responden tidak berminat untuk membeli.

2). Data Responden Berdasarkan Type Rumah yang Dipilih

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. Didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.60.

Tabel 5. 60. Data Responden Berdasarkan Type Rumah yang Dipilih

No	Tipe	Jumlah	Persentase
1	45/80	67	68%
2	120/126	32	32%
Total		99	100%



Gambar 5. 20. Grafik Tipe Rumah

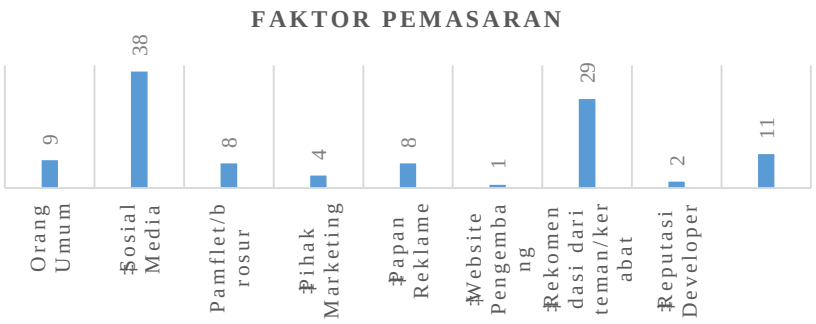
Berdasarkan tabel dan Grafik diatas dapat diketahui bahwa tipe rumah yang paling diminati menurut para responden yang berminat membeli Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu tipe 45/80 dengan persentase 68% atau 67 responden. Sedangkan untuk tipe 120/126 memiliki peminat 32% atau 32 responden dari total responden yang berminat.

3). Data Responden berdasarkan fakor pemasaran

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.61.

Tabel 5. 61. Data Responden Berdasarkan faktor pemasaran

No	Pemasaran	Jumlah	Persentase
1	Orang Umum	9	9%
2	Sosial Media	38	38%
3	Pamflet/brosur	8	8%
4	Pihak Marketing	4	4%
5	Papan Reklame	8	8%
6	Website Pengembang	1	1%
7	Rekomendasi dari teman/kerabat	29	29%
8	Reputasi Developer	2	2%
Total		99	100%



Gambar 5. 21. Grafik Faktor Pemasaran

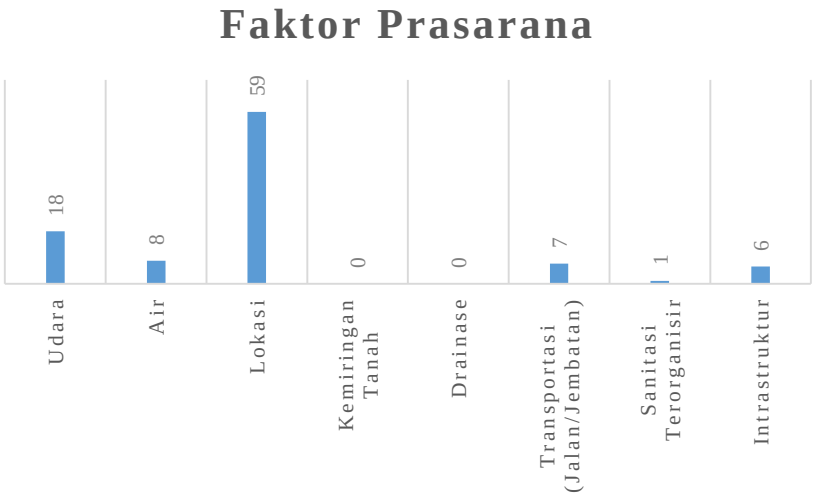
Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat diketahui bahwa faktor pemasaran sebagai pertimbangan dalam memilih rumah menurut para responden di Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu sosial media yaitu 38 % dan rekomendasi dari teman/kerabat yaitu 29%.

4). Data Responden berdasarkan fakor prasarana

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.62.

Tabel 5. 62. Data Responden Berdasarkan faktor Prasarana

No	Prasarana	Jumlah	Persentase
1	Udara	18	18%
2	Air	8	8%
3	Lokasi	59	60%
4	Kemiringan Tanah	0	0%
5	Drainase	0	0%
6	Transportasi (Jalan/Jembatan)	7	7%
7	Sanitasi Terorganisir	1	1%
8	Intrastruktur	6	6%
Total		99	100%



Gambar 5. 22. Grafik Faktor Pemasaran

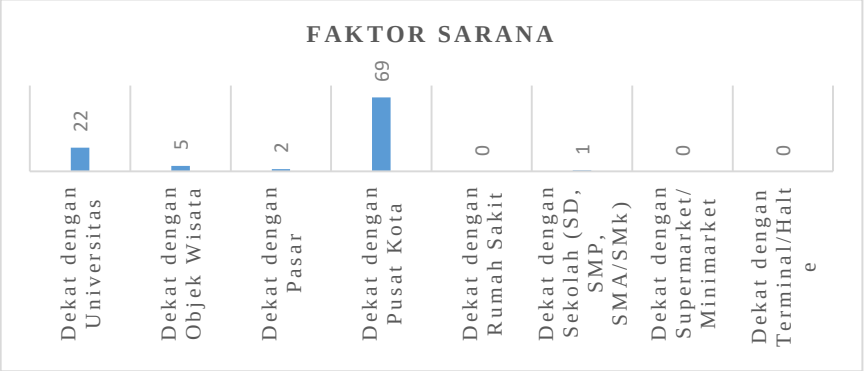
Berdasarkan tabel dan Grafik diatas dapat diketahui bahwa faktor prasarana sebagai pertimbangan dalam memilih rumah menurut para responden di Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu faktor lokasi dengan persentase yaitu 59% atau 60 responden dari total responden yang berminat.

5). Data Responden berdasarkan fakor sarana

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.63.

Tabel 5. 63. Data Responden Berdasarkan faktor sarana

No	Sarana	Jumlah	Persentase
1	Dekat dengan Universitas	22	22%
2	Dekat dengan Objek Wisata	5	5%
3	Dekat dengan Pasar	2	2%
4	Dekat dengan Pusat Kota	69	70%
5	Dekat dengan Rumah Sakit	0	0%
6	Dekat dengan Sekolah (SD, SMP, SMA/SMk)	1	1%
7	Dekat dengan Supermarket/Minimarket	0	0%
8	Dekat dengan Terminal/Halte	0	0%
Total		99	100%



Gambar 5. 23. Grafik Faktor Sarana

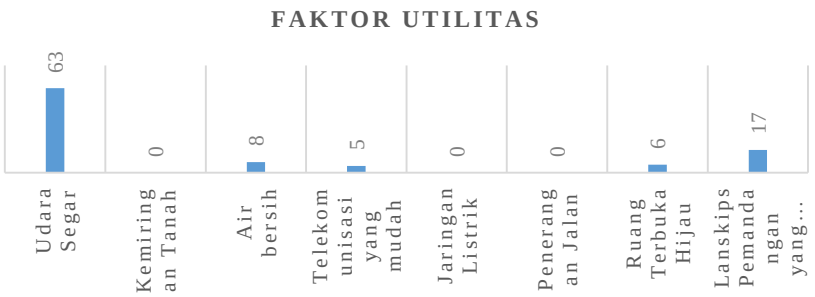
Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat diketahui bahwa faktor sarana sebagai pertimbangan dalam memilih rumah menurut para responden di Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu dekat dengan pusat kota sebesar 69%.

6). Data Responden berdasarkan fakor utilitas

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. Didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.63.

Tabel 5. 64. Data Responden Berdasarkan faktor utilitas

No	Utilitas	Jumlah	Persentase
1	Udara Segar	63	64%
2	Kemiringan Tanah	0	0%
3	Air bersih	8	8%
4	Telekomunisasi yang mudah	5	5%
5	Jaringan Listrik	0	0%
6	Penerangan Jalan	0	0%
7	Ruang Terbuka Hijau	6	6%
8	Lanskips Pemandangan yang ASRI	17	17%
Total		99	100%



Gambar 5. 24. Grafik Faktor Utilitas

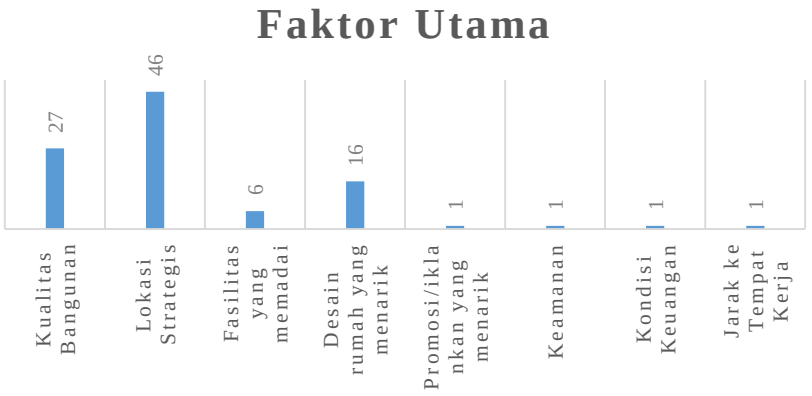
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor utilitas sebagai pertimbangan dalam memilih rumah menurut para responden di Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu udara segar sebesar 63%.

7). Data Responden berdasarkan fakor Utama

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. Didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.65.

Tabel 5. 65. Data Responden Berdasarkan faktor yang mempengaruhi

No	Uriaan	Jumlah	Persentase
1	Kualitas Bangunan	27	27%
2	Lokasi Strategis	46	46%
3	Fasilitas yang memadai	6	6%
4	Desain rumah yang menarik	16	16%
5	Promosi/iklankan yang menarik	1	1%
6	Keamanan	1	1%
7	Kondisi Keuangan	1	1%
8	Jarak ke Tempat Kerja	1	1%
Total		99	100%



Gambar 5. 25. Grafik Faktor Utama

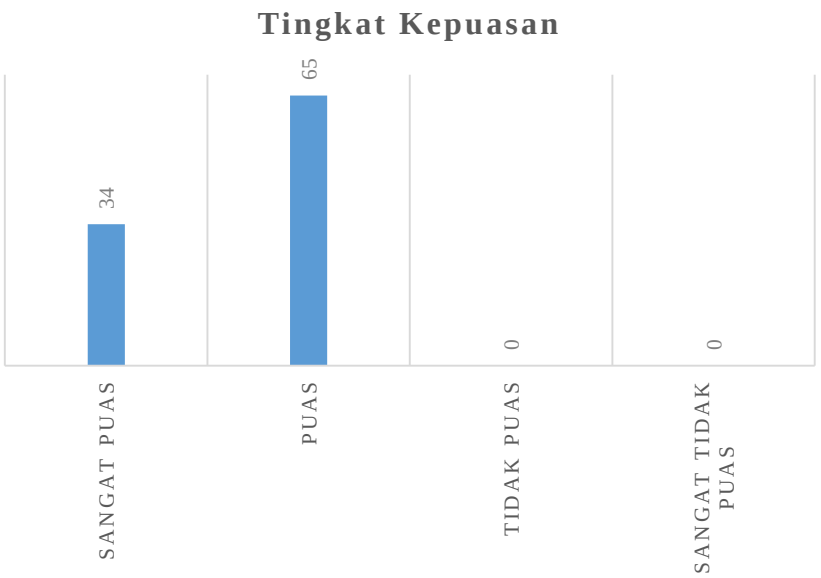
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi sebagai pertimbangan dalam memilih rumah menurut para responden di Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu Lokasi Stategis sebesar 46%.

8). Data Responden berdasarkan kepuasan

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan jawaban dari pilihan jawaban yang disediakan dalam kuesioner. Didapatkan Berikut ini hasil ditunjukan pada tabel 5.66.

Tabel 5. 66. Data Responden Berdasarkan faktor kepuasan

No	Uriaan	Jumlah	Persentase
1	Sangat Puas	34	34%
2	Puas	65	66%
3	Tidak Puas	0	0%
4	Sangat Tidak Puas	0	0%
Total		99	100%



Gambar 5. 26. Grafik tingkat kepuasan

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor kepuasan terhadap Perumahan Graha Sultan *Regency* yaitu Puas dengan persentase 66%.

2. Uji Statistik

Dalam melakukan penelitian terkait kelayakan pasar dan strategi pemasaran, pengumpulan data melalui instrumen seperti kuesioner menjadi langkah awal yang penting. Namun, data yang terkumpul harus dipastikan valid dan andal agar hasil analisis dapat memberikan gambaran yang akurat dan dapat dipercaya. Dalam uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji validitas dan uji reabilitas. Berikut ini langkah-langkah dalam melakukan uji statistik:

a. Tabulasi Data

Tabulasi data hasil kuesioner dalam penelitian ini berdasarkan dari 14 pertanyaan yang dibagi menjadi 2, yaitu identitas reponden dan respon responden terhadap faktor yang mempengaruhi dalam pembelian rumah di perumahan graha sultan *Regency*. Berikut ini penomoran dan tabulasi data hasil kuesioner pada tabel 5.67 dan 5.68.

Tabel 5. 67. Penomoran hasil kuesioner

No	Jenis	Kode	Keterangan
1	N	P1	Dimana tempat tinggal saudara/i saat ini?
2	N	P2	Apa jenis kelamin saudara/i ?
3	N	P3	Berapa umur saudara/i ?
4	O	P4	Apa pendidikan terakhir saudara/i?
5	N	P5	Apa pekerjaan saudara/i?
6	O	P6	Berapakah pendapatan saudara/i dalam 1 bulan?
7	N	P7	Berapakah Jangkuan Jarak terhadap tempat kerja saudara/i??
8	O	P8	Apakah saudara/i berminat untuk membeli rumah di Perumahan Graha Sultan??
9	O	P9	Jika berminat, manakah tipe rumah yang akan saudara/I pilih dari perumahan graha sultan?
10	O	P10	Jika berminat, apa faktor utilitas umum yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih perumahan graha sultan?
11	O	P11	Jika berminat, apa faktor pemasaran yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih perumahan graha sultan?
12	O	P12	Jika berminat, apa faktor prasarana yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih perumahan graha sultan?
13	O	P13	Jika berminat, apa faktor sarana yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih perumahan graha sultan?
14	O	P14	Jika berminat, apa faktor mempengaruhi membeli perumahan graha sultan??

Tabel 5. 68. Tabulasi Data Kueioner

No	Identitas Responden							Respon Responden								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
1	1	1	3	6	9	3	3	1	1	1	3	1	4	1	2	14
2	1	1	1	6	10	3	3	1	2	1	2	3	4	2	2	17
3	1	1	3	2	9	3	3	1	2	1	2	1	4	1	2	14
4	3	1	1	6	11	3	5	1	2	1	2	3	4	4	2	19
5	1	1	1	6	12	3	5	1	1	3	1	1	3	1	1	12
6	1	1	1	4	9	3	2	1	1	8	5	3	4	2	2	26
7	1	2	1	6	19	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
8	4	1	4	3	8	3	5	1	1	1	4	3	4	3	1	18
9	1	1	1	6	8	3	5	1	2	1	2	2	4	1	2	15
10	1	1	1	4	18	3	2	1	1	1	1	2	4	1	1	12
11	1	1	1	6	11	3	2	1	1	1	2	3	4	4	2	18
12	1	1	1	6	9	3	3	1	2	1	7	1	4	1	2	19
13	1	1	4	6	9	2	2	1	1	1	2	3	4	2	2	16
14	1	2	3	6	3	3	2	1	1	1	2	3	4	2	1	15
15	1	1	3	3	9	2	3	1	2	1	2	2	4	2	2	16
16	1	1	1	6	14	3	2	1	1	1	2	2	4	2	2	15
17	1	1	1	5	9	2	4	1	1	8	1	6	4	2	1	24
18	1	1	3	1	8	1	3	2	3	9	9	9	9	9	5	55
19	1	1	2	3	8	3	2	1	1	1	2	3	4	2	1	15
20	1	1	1	6	9	3	1	1	2	1	2	2	4	1	1	14
21	1	1	2	6	9	2	1	1	1	4	2	3	4	2	2	19
22	9	1	4	3	9	3	4	1	1	8	7	3	4	4	2	30
23	1	1	3	4	9	2	2	1	1	3	5	3	4	2	1	20
24	1	2	1	4	9	3	3	1	1	8	1	3	4	4	1	23
25	1	1	1	6	9	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	12
26	1	1	2	6	9	3	2	1	1	1	1	3	4	1	2	14
27	1	1	2	6	9	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	14
28	2	1	4	1	8	2	4	1	1	1	7	1	4	2	2	19
29	1	2	1	4	15	3	2	1	1	1	7	6	4	2	2	24
30	9	1	1	6	15	2	4	1	1	1	2	1	4	1	2	13
31	1	1	1	6	15	3	2	1	1	8	7	3	4	2	2	28
32	9	1	1	6	9	2	4	1	1	8	7	3	4	4	2	30
33	10	1	1	6	9	3	3	1	1	8	7	3	4	2	2	28
34	1	2	1	4	15	3	3	1	1	1	4	3	4	2	2	18
35	1	2	1	4	14	2	2	1	1	1	2	3	4	4	1	17
36	1	1	1	6	9	3	1	1	1	3	1	2	4	2	1	15
37	1	1	2	6	9	2	2	1	2	1	1	1	4	1	2	13
38	4	1	1	5	9	3	1	1	2	1	2	3	1	2	2	14
39	1	1	1	4	9	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2	11
40	1	2	1	4	19	2	1	1	2	1	2	2	4	4	1	17
41	1	2	1	6	13	3	3	1	2	8	2	3	4	2	2	24
42	1	2	2	3	9	3	2	1	2	8	7	6	4	4	2	34
43	1	1	2	6	9	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	10
44	1	2	1	4	15	2	2	1	1	8	3	3	4	3	2	25
45	8	1	1	6	9	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	14
46	5	1	1	2	18	2	1	1	1	1	1	6	4	1	2	17
47	1	1	1	6	16	2	2	1	2	8	2	3	4	2	2	24
48	1	1	1	6	17	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	10
49	1	2	1	6	15	2	2	1	1	7	5	3	1	4	1	23
50	1	1	1	6	15	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
51	1	1	1	6	8	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	9
52	1	1	1	6	11	2	2	1	1	1	3	3	4	2	2	17
53	1	1	1	6	5	3	2	1	1	8	2	3	4	2	2	23
54	1	1	1	6	15	3	2	1	1	1	7	1	4	2	2	19
55	1	1	1	6	9	3	2	1	2	1	5	3	4	4	1	21
56	1	1	4	2	9	3	3	1	2	3	2	6	2	3	1	20

No	Identitas Responden							Respon Responden								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
57	1	2	2	2	9	3	2	1	1	3	2	6	1	2	1	17
58	1	2	1	6	9	3	3	1	1	7	7	3	4	4	2	29
59	2	2	1	6	9	3	4	1	1	7	7	1	4	1	2	24
60	1	1	2	6	9	2	1	1	1	1	7	8	4	1	2	25
61	1	1	3	2	8	3	2	1	1	8	7	8	4	2	2	33
62	1	1	3	6	5	2	2	1	1	1	3	3	1	6	2	18
63	1	1	3	5	9	2	3	1	1	7	7	3	4	4	2	29
64	7	2	2	6	9	3	5	1	2	1	7	1	4	2	1	19
65	4	2	3	7	5	2	1	1	2	1	3	1	1	2	2	13
66	7	1	2	6	2	2	1	1	1	1	2	3	1	3	2	14
67	1	2	1	4	9	2	2	1	1	1	5	3	4	4	2	21
68	1	1	2	6	5	2	2	1	2	1	2	7	1	1	2	17
69	1	1	2	6	15	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	10
70	2	2	1	6	3	3	1	1	1	1	7	3	4	1	1	19
71	1	2	3	3	18	3	3	1	1	8	2	6	4	2	2	26
72	4	2	1	6	5	3	1	1	1	1	2	3	1	2	1	12
73	4	1	1	6	5	3	1	1	2	1	2	3	1	4	1	15
74	1	1	2	7	5	2	2	1	2	1	7	3	1	2	1	18
75	1	1	2	6	5	2	2	1	1	1	7	3	1	2	1	17
76	2	1	2	7	1	2	1	1	2	1	6	3	1	1	1	16
77	1	2	1	6	5	2	2	1	1	1	7	3	1	2	1	17
78	1	1	1	6	9	2	2	1	1	1	5	3	4	2	1	18
79	1	2	2	6	5	3	2	1	1	1	2	3	1	2	1	12
80	1	1	2	7	5	3	2	1	2	1	3	3	4	1	1	16
81	1	1	1	6	9	3	1	1	1	4	7	3	4	3	2	25
82	1	1	1	7	9	3	2	1	2	8	5	3	4	2	2	27
83	1	1	1	6	9	3	1	1	2	1	5	3	1	2	2	17
84	1	1	3	3	9	1	2	2	3	9	9	9	9	9	5	55
85	1	2	1	6	15	3	1	1	1	8	8	3	4	2	1	28
86	1	1	1	6	15	3	1	1	2	1	7	3	4	2	2	22
87	1	2	1	6	15	3	2	1	1	8	7	3	4	2	2	28
88	2	1	2	6	9	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
89	1	1	1	3	9	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
90	1	1	1	4	9	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
91	1	2	1	3	9	1	1	2	3	9	9	9	9	9	5	55
92	9	1	3	4	9	2	1	1	1	4	2	3	4	1	1	17
93	1	1	1	3	9	2	1	1	2	1	4	3	4	2	1	18
94	4	1	3	6	9	2	1	1	1	7	8	3	4	8	2	34
95	1	1	3	2	8	2	1	1	1	1	7	3	4	2	1	20
96	1	2	4	3	9	2	2	1	1	1	7	8	4	2	1	25
97	1	2	4	3	9	1	2	2	3	9	9	9	9	9	5	55
98	6	1	4	6	3	3	1	1	1	1	7	3	4	3	2	22
99	1	1	1	4	9	3	3	1	2	7	7	8	6	5	2	38
100	1	2	1	6	9	3	3	1	2	4	3	3	4	2	2	21
101	1	1	4	2	9	1	2	2	3	9	9	9	9	9	5	55
102	2	1	4	6	5	3	4	1	1	1	3	8	1	2	2	19
103	2	2	3	6	3	3	4	1	1	1	2	3	1	4	2	15
104	1	2	1	3	9	3	1	1	1	1	7	3	4	2	2	21
105	1	1	3	1	17	2	2	1	1	4	7	3	2	1	2	21
106	1	1	3	1	8	3	3	1	1	1	2	1	2	2	2	12
107	1	1	2	3	9	2	3	1	2	1	7	3	4	4	2	24
108	1	2	2	3	9	2	2	1	1	3	4	8	3	7	2	29
109	1	1	3	3	9	2	2	1	1	3	2	3	4	2	2	18
110	1	1	3	1	8	1	2	2	3	9	9	9	9	9	5	55

b. Uji Valliditas

Dalam uji validitas dalam penelitian ini, dibuat atau dikerjakan menggunakan bantuan aplikasi MiniTab dengan acuan nilai r tabel yaitu 0,1856 dengan jumlah 110 reponden (Junaidi, 2010). Dalam uji validitas dalam penelitian ini, data yang digunakan yaitu data respon responden atau data ordinal. berikut ini hasil analisis uji validitas menggunakan Aplikasi MiniTab pada tabel 5.69.

Tabel 5. 69. Uji Validitas

Uraian	**P8**	**P9**	**P10**	**P11**	**P12**	**P13**	**P14**	**P15**
P9	0.750							
P10	0.569	0.346						
P11	0.563	0.372	0.502					
P12	0.726	0.514	0.539	0.508				
P13	0.816	0.583	0.611	0.562	0.618			
P14	0.848	0.611	0.598	0.581	0.713	0.721		
P15	0.912	0.696	0.580	0.541	0.668	0.771	0.790	
TOTAL	0.881	0.637	0.797	0.755	0.813	0.851	0.881	0.851

Berdasarkan hasil analisis korelasi antar item (P8 hingga P15) dan korelasi masing-masing item dengan skor total, dapat disimpulkan bahwa seluruh item yang diuji memiliki nilai korelasi yang cukup tinggi dan signifikan. Nilai korelasi item-total (TOTAL) untuk setiap pertanyaan berkisar antara 0,637 hingga 0,881, yang menunjukkan bahwa setiap item memiliki kontribusi yang kuat dan relevan dalam mengukur aspek kelayakan pasar dan pemasaran. Berdasarkan hasil analisis uji validitas menggunakan aplikasi MiniTab, dalam bagian total r hitung semuanya lebih besar dari 0,1857 (r tabel) sebagai acuan dalam uji validitas.

c. Uji Reabilitas

Dalam uji reabilitas dalam penelitian ini, dibuat atau dikerjakan menggunakan bantuan aplikasi MiniTab dengan acuan nilai *Cronbach's Alpha* > 0.70. Dalam uji reabilitass dalam penelitian ini, data yang digunakan yaitu data respon responden atau data ordinal. berikut ini hasil analisis uji validitas menggunakan Aplikasi MiniTab pada tabel 5.70.

Tabel 5. 70. Uji Reabilitas

Omitted Variable	Adj. Total Mean	Adj. Total StDev	Item-Adj. Total Corr	Squared Multiple Corr	Cronbach's Alpha
P8	21.89	11.90	0.8754	0.9103	0.8723
P9	21.50	11.75	0.6027	0.5766	0.8676
P10	19.50	9.78	0.6596	0.4718	0.8580
P11	18.55	10.28	0.6298	0.4051	0.8519
P12	19.29	10.28	0.7245	0.5768	0.8369
P13	19.18	10.41	0.7897	0.7049	0.8300
P14	20.03	10.13	0.8224	0.7574	0.8239
P15	21.00	11.24	0.8232	0.8396	0.8471

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,8662, yang berarti instrumen pengukuran pada aspek kelayakan pasar dan pemasaran memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Nilai ini berada di atas ambang batas standar yang umum digunakan yaitu 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dapat dipercaya dan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel ini adalah reliabel.

3. Analisa Penyesuaian

a. Karakteristik Konsumen

Berdasarkan hasil data olah dalam pengisian kuisioener terdapat 110 responden. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden sebagian besar berdomisili di Kabupaten Wonosobo, dengan dengan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu Strata 1 yang mempunyai pekerjaan sebagai wirausaha dengan pendapatan perbulan bervariasi yaitu 10.000.000-20.000.000 dan jarak dari tempat kerja sampai ke perumahan graha sultan *Regency* yaitu 1 km – 5 km. Dari 110 responden, yang berminat membeli rumah di perumahan graha sultan *Regency* yaitu 99 responden.

b. Faktor – faktor yang memperngaruhi konsumen

Berdasarkan dari respon responden dengan berminat membeli rumah di perumahan graha sultan regency, didapatkan bahwa faktor pemasaran dalam penjualan yaitu melalui sosial media dan rekomendasi dari teman/kerabat yang paling dominan sedangkan dalam faktor prasarana responden berminat membeli rumah yaitu lokasi, faktor sarana

pendukung pengambilan keputusan dalam memilih yaitu dekat dengan pusat kota. Dai sisi lain dari segi utilitas yang diberikan, menurut berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden yang berminat yaitu udara segar. Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi responden berminat yaitu lokasi strategis.

5.5.2. Aspek Pemasaran

Dalam mewujudkan investasi yang di harapkan perlu adanya mempertimbangkan dari aspek pemasaran. Sebuah investasi mengharuskan memilih cara pemasaran yang tepat dan benar agar tercapainya tujuan dalam melakukan investasi. Berikut ini car acara pemasaran dalam investasi pada perumahan graha sultan regency:

1. **Model *Build Stock (Full Bangun)***

   Dalam aspek pemasaran untuk model ini, memerlukan beberapa rangkaian langkah langkah dalam tercapainya tujuan yang diinginkan, berikut ini langkah langkah pemasaran dalam model *Build Stock (Full Bangun):*

   a. Segmentasi Pasar

      Segmentasi pasar dengan beracuan dengan aspek pasar dengan konsumen yang berdomisili di Kabupaten Wonosobo, dengan dengan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu Strata 1 yang mempunyai pekerjaan sebagai wirausaha dengan pendapatan perbulan bervariasi yaitu 10.000.000-20.000.000 dan jarak dari tempat kerja sampai ke perumahan graha sultan Regency yaitu 1 km – 5 km.

   b. Resiko yang dihadapi

      Dalam memilih investasi dengan model *Build Stock (Full Bangun)* akan mengalami resiko yang harus dihadapi, berikut ini resiko yang terjadi berdasarkan pendekatan *literature reiview* dari Rachmawati (2021):

      - Resiko modal kerja tertahan
      - Resiko stok tidak laku
      - Resiko kena pajak dan perizinan lebih besar
      - Resiko hutang lebih besar
      - Resiko penurunan kualitas bangunan

- Resiko melakukan pemeliharaan
- Resiko tren pasar berubah
- Resiko perubahan harga tanah dan harga pasar

c. Keunggulan dan kekurangaan

Tabel 5. 71. Keunggunalan dan Kekurangan model Build Stock (Full Bangun)

Aspek	Keunggulan (Kelebihan)	Kekurangan (Kelemahan)
Penjualan	- Pembeli bisa langsung survei fisik rumah. - Kepercayaan konsumen tinggi karena unit sudah jadi.	- Harus siap modal lebih besar untuk bangun di awal.- Risiko stok menumpuk jika pasar lesu.
Arus Kas Developer	- Cash flow lebih cepat masuk bila unit cepat laku. - Potensi harga jual lebih tinggi karena fisik terlihat.	- Modal tertahan jika unit tak cepat terjual. - Beban bunga pinjaman bank tinggi jika pembiayaan lewat kredit konstruksi.
Legalitas & Perizinan	- IMB, sertifikat, SPLIT SHM bisa diproses bersamaan lebih efisien.	- Pajak PPh final, PPN, PBB tetap harus dibayar meski belum terjual.
Pemasaran	- Marketing lebih mudah karena ada *show unit* asli. - Bisa buat *open house*, virtual tour.	- Biaya maintenance unit kosong: kebersihan, perawatan.
Fleksibilitas Desain	- Pembeli tidak perlu menunggu waktu pembangunan.	- Tidak fleksibel, sulit menyesuaikan permintaan desain khusus pembeli.
Daya Tarik Pasar	- Cocok untuk segmen keluarga muda, investor siap huni.	- Kurang menarik bagi segmen konsumen yang ingin custom desain / bangun sendiri.

d. Strategi Pemasaran model *Build Stock (Full Bangun)*

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa strategi penjualan dengan menggunakan metode *canvasing* atau metode pemasaran secara langsung dengan bertemu dengan konsumen dan melakukan kerja sama dengan bekerja sama dengan asosiasi di Jawa Tengah serta melakukan pengikalan melalui media sosial seperti Facebook, Instagram, Tiktok dan *Marketplace* jual beli rumah atau portal jual beli property (OLX, Rumah123 dll). Akan tetapi peneliti menambahkan strategi pemasaran dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Memberikan Testimoni penghuni yang sudah tinggal seba berdasarkan hasil kuesioner salah satu faktor membeli rumah di

perumahan graha sultan regency ini yaitu rekomendasi teman/penghuni.

- Melakukan *Open House* dengan menunjukan secara langsung desain bangunan dan kualitas bangunan.
- Membuatkan video *virtual tour* pada unit/rumah yang sudah jadi sebagai promosi iklan yang di tunjukan pada reklame/baliho.

2. Model *Inden (Build On Order)*

Dalam aspek pemasaran untuk model ini, memerlukan beberapa rangkaian langkah langkah dalam tercapainya tujuan yang diinginkan, berikut ini langkah langkah pemasaran dalam model *Build Stock (Full Bangun):*

e. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar dengan beracuan dengan aspek pasar dengan konsumen yang berdomisili di Kabupaten Wonosobo, dengan dengan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu Strata 1 yang mempunyai pekerjaan sebagai wirausaha dengan pendapatan perbulan bervariasi yaitu 10.000.000-20.000.000 dan jarak dari tempat kerja sampai ke perumahan graha sultan Regency yaitu 1 km – 5 km.

f. Resiko yang dihadapi

Dalam memilih investasi dengan model *Build Stock (Full Bangun)* akan mengalami resiko yang harus dihadapi, berikut ini resiko yang terjadi berdasarkan pendekatan *literature reiview* dari Rachmawati (2021):

- Resiko Kepercayaan Konsumen
- **Resiko Keterlambatan Pembangunan**
- Resiko Kenaikan Biaya Konstruksi
- Resiko Legalitas
- Resiko Cash Flow Developer
- Resiko desain berubah
- Resiko persaingan dengan competitor
- Resiko pembatalan akad

g. Keunggulan dan kekurangaan

Tabel 5. 72. Keunggunalan dan Kekurangan model Inden

Aspek	Keuntungan (Kelebihan)	Kekurangan (Risiko)
Pengelolaan Modal	Cash flow lebih fleksibel karena dana pembangunan bisa diperoleh dari pembayaran DP & cicilan pembeli.	Ketergantungan pada pembayaran pembeli; jika pembatalan banyak, cash flow proyek bisa terganggu.
Penawaran Harga	Bisa menawarkan harga perdana (early bird) lebih rendah untuk menarik minat konsumen sejak awal.	Jika harga pasar turun atau tren desain berubah saat pembangunan, harga jual bisa kalah saing.
Penyesuaian Desain	Ada ruang fleksibilitas: beberapa developer memberi opsi custom layout/interior sesuai keinginan pembeli.	Permintaan custom berlebih dapat menambah biaya, memperlambat jadwal, dan mempersulit koordinasi konstruksi.
Pengendalian Risiko Stok	Tidak ada stok bangunan kosong; rumah dibangun sesuai pesanan sehingga menekan risiko overstock.	Jika banyak unit batal inden atau molor, reputasi developer bisa turun dan menurunkan minat konsumen baru.
Perizinan & Reputasi	Cocok untuk developer berpengalaman yang punya rekam jejak, sehingga meningkatkan kepercayaan investor atau bank.	Wajib perizinan legalitas lengkap di awal; jika tidak, potensi masalah hukum & sengketa dengan konsumen bisa muncul.
Kualitas Relasi Konsumen	Komunikasi intensif progres proyek membuat pembeli merasa dilibatkan, membangun loyalitas & word of mouth positif.	Jika progres proyek terlambat atau kualitas bangunan tidak sesuai janji, keluhan konsumen bisa meluas ke media sosial.

h. Strategi Pemasaran model *Build Stock (Full Bangun)*

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa strategi penjualan dengan menggunakan metode *canvasing* atau metode pemasaran secara langsung dengan bertemu dengan konsumen dan melakukan kerja sama dengan bekerja sama dengan asosiasi di Jawa Tengah serta melakukan pengikalan melalui media sosial seperti Facebook, Instagram, Tiktok dan *Marketplace* jual beli rumah atau portal jual beli property (OLX, Rumah123 dll). Akan tetapi peneliti menambahkan strategi pemasaran dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Memberikan Testimoni penghuni yang sudah tinggal seba berdasarkan hasil kuesioner salah satu faktor membeli rumah di perumahan graha sultan regency ini yaitu rekomendasi teman/penghuni.

- Melakukan *Open House* dengan menunjukan secara langsung desain bangunan dan kualitas bangunan.
- Membuatkan video *virtual tour* pada unit/rumah yang sudah jadi sebagai promosi iklan yang di tunjukan pada reklame/baliho.

5.5.3. Rekapitulasi Hasil

Dalam aspek pasar dengan melihat dari karaktetistik konsumen, berdasarkan hasil data olah dalam pengisian kuisioener terdapat 110 responden. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden sebagian besar berdomisili di Kabupaten Wonosobo, dengan dengan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu Strata 1 yang mempunyai pekerjaan sebagai wirausaha dengan pendapatan perbulan bervariasi yaitu 10.000.000-20.000.000 dan jarak dari tempat kerja sampai ke perumahan graha sultan *Regency* yaitu 1 km – 5 km. Dari 110 responden, yang berminat membeli rumah di perumahan graha sultan *Regency* yaitu 99 responden. Dalam faktor-faktor yang mempengaruhi pembeli, Berdasarkan dari respon responden dengan berminat membeli rumah di perumahan graha sultan regency, didapatkan bahwa faktor pemasaran dalam penjualan yaitu melalui sosial media dan rekomendasi dari teman/kerabat yang paling dominan sedangkan dalam faktor prasarana responden berminat membeli rumah yaitu lokasi, faktor sarana pendukung pengambilan keputusan dalam memilih yaitu dekat dengan pusat kota. Dai sisi lain dari segi utilitas yang diberikan, menurut berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden yang berminat yaitu udara segar. Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi responden berminat yaitu lokasi strategis.

Dalam aspek pemasaran, proyek perumahan graha sultan regency melakukan dengan metode *canvasing* dengan metode *canvasing* atau metode pemasaran secara langsung dengan bertemu dengan konsumen dan melakukan kerja sama dengan bekerja sama dengan asosiasi di Jawa Tengah serta melakukan pengikalan melalui media sosial seperti Facebook, Instagram, Tiktok dan *Marketplace* jual beli rumah atau portal

jual beli property (OLX, Rumah123 dll). Serta menambahkan testimony dari penghuni yang tinggal dan membuatkan video virtual tour pada unit/rumah yang sudah jadi sebagai promosi iklan yang di tunjukan pada reklame/baliho.

5.6. Pembahasan

5.6.1. Aspek kelayakan pasar dan pemasaran

Berdasarkan hasil kuesioner dari 110 responden, mayoritas berdomisili di Kabupaten Wonosobo, berpendidikan Strata 1, bekerja sebagai wirausaha dengan pendapatan Rp10.000.000–20.000.000 per bulan, dan jarak ke Perumahan Graha Sultan Regency hanya 1–5 km. Sebanyak 99 responden berminat membeli rumah di perumahan ini. Faktor dominan yang memengaruhi minat beli adalah pemasaran melalui media sosial dan rekomendasi teman/kerabat, ditambah faktor prasarana seperti lokasi dekat pusat kota, udara segar, serta lokasi yang strategis. Dari aspek pemasaran, Graha Sultan Regency menggunakan metode canvassing (tatap muka langsung), bekerja sama dengan asosiasi developer di Jawa Tengah, serta aktif beriklan melalui media sosial (Facebook, Instagram, TikTok) dan portal properti (OLX, Rumah123, dll). Untuk menarik minat, developer juga menampilkan testimoni penghuni dan video virtual tour unit siap huni pada reklame atau baliho.

5.6.2. Aspek kelayakan Teknis

Berdasarkan hasil analisis didasarkan pada Permen PUPR No.05/PRT/M/2016, pada perumahan graha sultan *Regency* yang memiliki 2 tipe rumah yaitu tipe 45/80 dan tipe 120/126 untuk koefisien dasar bangunan (KDB) yaitu 56,25% dan 46,62% lebih kecil dari 60% berdasarkan Permen PUPR No.05/PRT/M/2016. Sedangkan koefisien lantai bangunan (KLB) didapatkan hasil dari analisis yaitu untuk tipe 45/80 sebesar 0,5672 dan tipe 120/126 sebesar 0,952 masih lebih kecil dari 1,2 berdsasrkan Permen PUPR No.05/PRT/M/2016. Dan untuk koefisien dasar hijau (KDH) untuk tipe 45/80 sebesar 43,75% dan tipe 120/126 sebesar 52,88% lebih besar dari syarat minumun berdsarakan Permen PUPR

No.05/PRT/M/2016 yaitu 30%. Berdasarkan uraian tersebut, perumahan graha sultan *Regency* dinyatakan LAYAK dalam aspek kelayakan Teknis.

5.6.3. Aspek kelayakan Finansial

Berdasarkan analisis kelayakan finansial proyek pembangunan Perumahan Graha Sultan Regency, kedua skema pembangunan — *Full Build* dan *Build On Order* — sama-sama layak dijalankan karena menghasilkan NPV positif dan IRR yang melebihi MARR. Namun, terdapat perbedaan mendasar pada struktur pendanaan. Skema *Full Build* memang memiliki *Payback Period* yang sedikit lebih cepat dan potensi pendapatan per unit yang lebih tinggi, tetapi menanggung beban pinjaman bank dan biaya bunga yang jauh lebih besar. Sebaliknya, *Build On Order* terbukti lebih efisien memanfaatkan modal dengan proporsi pendanaan bank minimal, risiko bunga rendah, serta *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang lebih tinggi, meskipun dengan waktu pengembalian investasi sedikit lebih panjang. Dengan demikian, skema *Build On Order* direkomendasikan sebagai pilihan terbaik karena lebih adaptif terhadap permintaan pasar, menekan risiko likuiditas, meminimalkan potensi gagal bayar, dan tetap menjaga indikator keuangan proyek dalam kondisi sehat. Developer diharapkan dapat mempertahankan fleksibilitas pendanaan sambil memastikan pembangunan sesuai pesanan untuk memaksimalkan keberhasilan proyek ini.

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1.Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan kelayakan pasar dan pemasaran yang dihasil kuesioner dari 110 responden. Dari aspek pasar karakteristik pembeli yaitu mayoritas berdomisili di Kabupaten Wonosobo, berpendidikan Strata 1, bekerja sebagai wirausaha dengan pendapatan Rp10.000.000–20.000.000 per bulan, dan jarak ke Perumahan Graha Sultan Regency hanya 1–5 km. Sebanyak 99 responden berminat membeli rumah di perumahan ini. Faktor – faktor yang memengaruhi minat beli adalah pemasaran melalui media sosial dan rekomendasi teman/kerabat, ditambah faktor prasarana seperti lokasi dekat pusat kota, udara segar, serta lokasi yang strategis. Dari aspek pemasaran, Graha Sultan Regency menggunakan metode *canvassing* (tatap muka langsung), bekerja sama dengan asosiasi developer di Jawa Tengah, serta aktif beriklan melalui media sosial (Facebook, Instagram, TikTok) dan portal properti (OLX, Rumah123, dll). Untuk menarik minat, developer juga menampilkan testimoni penghuni dan video virtual tour unit siap huni pada reklame atau baliho.
2. Berdasarkan kelayakan teknis sesuai Permen PUPR No.05/PRT/M/2016, Perumahan Graha Sultan *Regency* dengan tipe rumah 45/80 dan 120/126 memenuhi syarat teknis. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) untuk kedua tipe masing-masing 56,25% dan 46,62%, keduanya lebih kecil dari batas maksimal 60%. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) tipe 45/80 sebesar 0,5672 dan tipe 120/126 sebesar 0,952, keduanya juga masih di bawah batas 1,2. Koefisien Dasar Hijau (KDH) untuk tipe 45/80 sebesar 43,75% dan tipe 120/126 sebesar 52,88%, lebih tinggi dari syarat minimum 30%. Dengan demikian, Perumahan Graha Sultan *Regency* dinyatakan layak dari aspek teknis.

3. Berdasarkan analisis kelayakan finansial proyek pembangunan Perumahan Graha Sultan Regency, kedua skema pembangunan — *Full Build* dan *Build On Order* — sama-sama layak dijalankan karena menghasilkan NPV positif dan IRR yang melebihi MARR. Namun, terdapat perbedaan mendasar pada struktur pendanaan. Skema *Full Build* memang memiliki *Payback Period* yang sedikit lebih cepat dan potensi pendapatan per unit yang lebih tinggi, tetapi menanggung beban pinjaman bank dan biaya bunga yang jauh lebih besar. Sebaliknya, *Build On Order* terbukti lebih efisien memanfaatkan modal dengan proporsi pendanaan bank minimal, risiko bunga rendah, serta *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang lebih tinggi, meskipun dengan waktu pengembalian investasi sedikit lebih panjang. Dengan demikian, skema *Build On Order* direkomendasikan sebagai pilihan terbaik karena lebih adaptif terhadap permintaan pasar, menekan risiko likuiditas, meminimalkan potensi gagal bayar, dan tetap menjaga indikator keuangan proyek dalam kondisi sehat. Developer diharapkan dapat mempertahankan fleksibilitas pendanaan sambil memastikan pembangunan sesuai pesanan untuk memaksimalkan keberhasilan proyek ini.

6.2.Saran

Pada penelitian tesis ini ada beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti, sebagai berikut:

1. Data sekunder yang di berikah oleh developer kurang lengkap, sehingga mempengaruhi saat pengolahan data. Perlunya koneksi yang baik dengan pihak developer sehingga dapat mempermudah untuk mencari informasi yang ingin didapatkan.
2. Untuk lebih menyempurnakan analisis kelayakan investasi, dapat juga dilakukan analisa menggunakan metode lain.
3. Sebelum melaksanakan atau menginvestasikan untuk pembangunan proyek perumahan, harus dilakukan penekanan investasi dan analisa finansial yang cermat, sehingga dapat mengetahui layak atau tidaknya perumahan untuk di investasikan, sehingga dapat menghasilkan hasil investasi yang maksilmal

4. Selain mempertimbangkan aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan aspek finansial, disarankan untuk menambahkan evaluasi kelayakan dari aspek lain, mungkin resiko dan lain sebagainya sehingga dapat meningkatkan keberhasilan investasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

A Rachmawati. (2021). Strategi Penjualan Properti: Perbandingan Sistem Ready Stock dan Inden. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis, 19 (2)*, 102–115. https://ejournal.upi.edu/index.php/jieb/article/view/54321

AGUS BUDIMAN. (2024). *Tesis analisa kelayakan investasi perumahan*.

Ahmad, S., Hussain, S., Aamir, M., Khan, F., Alshahrani, M. N., & Alqawba, M. (2022). Estimation of finite population mean using dual auxiliary variable for non-response using simple random sampling. *AIMS Mathematics*, *7*(3), 4592–4613. https://doi.org/10.3934/math.2022256

Ajeng Dwifebrianti Kusumastuti, D. (2023). Studi Kelayakan Pengembangan Dan Investasi Perumahan Alfarisi Grand Residence Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, *4*(2), 2927–2940. https://doi.org/10.24912/stupa.v4i2.22410

BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN WONOSOBO. (2024). *PROFIL TEMPAT TINGGAL KABUPATEN WONOSOBO 2023*.

BPS WONOSOBO. (2023). *Penduduk Kabupaten Wonosobo, 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonosobo. https://wonosobokab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzcwIzI=/penduduk-kabupaten-wonosobo.html

Btn. (2025). *Suku Bunga Dasar Kredit*. 1 Maret. https://www.btn.co.id/id-ID/SBDK

BTN. (2025). *Kredit Konstruksi BTN*. Bank Tabungan Negara. https://www.btn.co.id/id/Business/Produk-Komersial/Kredit-Usaha/Kredit-Konstruksi-Bank-BTN?utm_source=chatgpt.com

Calista Eka Maheswari, D. (2022). Studi Kelayakan (Proyek Pembangunan Perumahan Pesona Khatulistiwa Kota Balikpapan). *Jurnal Online Skripsi …*, *3*, 20–25. http://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/view/1082%0Ahttp://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/download/1082/799

Chambers, D. M. (2024). *Net Present Value* Calculations for Mining Post-Closure Financial Assurance. *Mine Water and the Environment*. https://doi.org/10.1007/s10230-024-00995-1

Charismana, D. S., Retnawati, H., & Dhewantoro, H. N. S. (2022). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*, *9*(2), 99–113. https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333

Dewi Laras Sulastri Ningsih, D. (2014). ANALISIS STUDI KELAYAKAN FINANSIAL PEMBANGUNAN PERUMAHAN SUBSIDI DI KABUPATEN PURBALINGGA. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, *20*(1).

Dr. Zainuri. (2015). *EKONOMI TEKNIK*.

Elsa Verera Atmaja. (2021). *RISIKO USAHA INVESTASI PENGEMBANG PROPERTI*. Linked in. https://id.linkedin.com/pulse/risiko-usaha-investasi-pengembang-properti-elsa-verera-atmaja %0A

García, I. (2023). *Feasibility Study and Multivariate Analysis of a Sustainable Housing Project* (Nomor January 2024). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28870-8_16

Hans Allen Gunawan, D. (2024). *Analisis Kelayakan Penggantian Mesin Boiler dengan Metode Net Present Value PAPER – OPEN ACCESS Analisis Kelayakan Penggantian Mesin Boiler dengan Metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Profitability Index (PI). October*. https://doi.org/10.32734/ee.v7i1.2174

Herdi Wibowo, D. (2021). Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon Kecamatan Tanjung. *Infratech …*, *2*(1), 49–55. http://edubeka.abkinbrebes.umus.ac.id/index.php/ibj/article/view/1355%0Ahttp://edubeka.abkinbrebes.umus.ac.id/index.php/ibj/article/download/1355/768

I Gusti Agung Ayu IstriLestari, dkk. (2023). Analisis Sumber Risiko Bagi Developer Perumahan Subsidi. *Dimensi Utama Teknik Sipil*, *11*(1), 65–76. https://doi.org/10.9744/duts.11.1.65-76

I KADEK ADITYA BAYU. (2023). *Perencanaan Rumah Tinggal Ramah Lingkungan Di Perumahan Kori Nuansa Jimbaran*. http://repository.pnb.ac.id/id/eprint/7789

Januari Yanto, dkk. (2022). *Studi Kelayakan Proyek kelayakan pembangunan perumahan tersebut , baik dari aspek pasar , teknis , Analysis , dengan demikian , pada umumnya studi kelayakan proyek akan*. *12*(2), 435–448.

Junaidi. (2010). *R Tabel Product Moment*. Art &Photos. https://www.slideshare.net/hendrayudha9028/19-tabelnilaikritisrpearson

Kathleen Salazar, dkk. (2022). Feasibility study of a sustainable housing project from a builder's perspective. *IISE Annual Conference and Expo 2022*, *August 2023*, 2–8.

Kementerian Perdagangan RI. (2025). *Inflasi pada 2024 Terjaga dalam Target, Menko Airlangga: Dukung Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Nasional*. Kementerian Perdagangan RI. https://www.kemendag.go.id/berita/pojok-media/inflasi-pada-2024-terjaga-dalam-target-menko-airlangga-dukung-akselerasi-pertumbuhan-ekonomi-nasional

MAWU, N. U. K. (2015). *Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Green Hills Malang*. 1–109. http://eprints.itn.ac.id/2190/

Muhammad Ichandra Gayu Alkahfi, D. (2022). Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan Skayhill Karangploso Kabupaten Malang. *Jurnal Online Skripsi …*, *3*, 65–71. http://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/view/927%0Ahttp://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/download/927/658

Nur'aini Rahmawati, D. (2023). *Analisis Proyeksi Kebutuhan Lahan Permukiman di Kawasan Perkotaan Mranggen* [UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG]. https://repository.unissula.ac.id/32742/2/31201900069_fullpdf.pdf

Putri, M. S., & Trianandra, F. (2024). *Feasibility Analysis of Establishing a Gudeg Jogja Business Using the Net Present Value (NPV) Method in the City of*

Jakarta. *5*(4), 441–444.

Rajiman. (2024). *Analisis Kelayakan Investasi Finansial Terhadap Biaya Produksi dan Harga Jual Pada Penambangan PT . Batu Mulia Andalas Lampung Analysis of Financial Investment Feasibility on Production Costs and Selling Prices at PT . Batu Mulia Andalas Lampung Mining me*. *09*.

REPUBLIK, K. K. B. P. (2025). *Inflasi Sepanjang Tahun 2024 Terjaga Rendah dalam Rentang Kisaran Target, Menko Airlangga: Mendukung Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Nasional*. https://ekon.go.id/publikasi/detail/6154/inflasi-sepanjang-tahun-2024-terjaga-rendah-dalam-rentang-kisaran-target-menko-airlangga-mendukung-akselerasi-pertumbuhan-ekonomi-nasional%0A

RISKY APRIANSYAH. (2022). *ANALISIS PEMILIHAN LOKASI UNTUK PERUMAHAN KPR NON SUBSIDI DI SEKITAR KAWASAN BATANG INDUSTRIAL PARK (BIP) DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*. *16*(1), 1–23.

Roenganan, S., Misran, M., & Phewchean, N. (2021). A study of life internal rate of return. *WSEAS Transactions on Mathematics*, *20*(April), 122–133. https://doi.org/10.37394/23206.2021.20.13

Samudra, dkk. (2021). Analisis Risiko Pengembang Perumahan Di Daerah Istimewa Yogyakarta Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, *16*(3), 218–223. https://doi.org/10.24002/jts.v16i3.5394

SNI 03-1733-2004. (2004). *Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan*.

SORRAWEE ROENGANAN, dkk. (2021). A study of life internal rate of return. *WSEAS Transactions on Mathematics*, *20*(April), 122–133. https://doi.org/10.37394/23206.2021.20.13

Sri Sutandi. (2006). Buku Ajar Studi Kelayakan Bisnis. In *Bahan Ajar Konten Mata Kuliah E-Learning USU-Inherent* (Nomor May).

Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, *1*(2), 24–36. https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55

Susilo, E. (2021). Analisis Life Cycle Cost Pada Bangunan Rumah Susun Sederhana Sewa Di Daerah Istimewa Yogyakarta. In *Jurnal Ekonomi Volume 18, Nomor 1 Maret201* (Vol. 2, Nomor 1).

Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, *1*(1), 13–23. https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49

Tasya Audya Nabila Eka Putri, D. (2022). Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan A di Kota Malang. *Jos - Mrk*, *3*(4), 99–106. http://jos-mrk.polinema.ac.id/

Teguh P. Muljono. (2021). *Kredit Yasa Griya Developer*.

Tucker, dkk. (2021). Challenges for Governing Mountains Sustainably: Insights from a Global Survey. *Mountain Research and Development*, *41*(2), R10–R20. https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-20-00080.1

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2011.

(2011). *PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN DENGAN*.

Utami, Y. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains dan Teknologi*, *4*(2), 21–24. https://doi.org/10.55338/saintek.v4i2.730

Voltes-Dorta, A., & Inchausti-Sintes, F. (2021). The spatial and quality dimensions of Airbnb markets. *Tourism Economics*, *27*(4), 688–702. https://doi.org/10.1177/1354816619898075

Wahyu Tri Prambudi, dkk. (2021). STUDI KELAYAKAN TEKNIS DAN FINANSIAL (Proyek Pembangunan Perumahan Kaliber Residence Kalikapas Lamongan). *Jurnal JOS-MRK*, *2*(3), 168–173. https://doi.org/10.55404/jos-mrk.2021.02.03.168-173

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Ganjil/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
10 Maret 2025	Dalam pengambilan data kuesioner dengan memperhatikan dari berbagai faktor, yaitu faktor yang mempengaruhi pemilihan perumahan, dari faktor prasarana, sarana, utilitas umum, pemasaran.

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 10 Maret 2025

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Ganjil/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
21 Desember 2024	Penentuan topik tesis yaitu tentang model studi kelayakan proyek pembangunan perumahan dalam studi kasus: Graha Sultan di Kabupaten Wonosobo. Penelitian harus disesuaikan dengan konsteks yang akan diambil dengan konteks yang akan dibahas. Hal mendasari dalam penelitian yaitu konteksnya dimana dalam latar belakang harus termuat permasalahan-permasalahan yang akan di tinjau baik menggunakan data-data tervalidasi.

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 21 Desember 2025
Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Ganjil/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
11 Januari 2025	Dalam penelitian ini pembahasan yang digunakan yaitu aspek pemasaran, aspek teknis dan aspek finansial. Dimana aspek pemasaran dengan memodelkan jangkauan pemasaran dengan membuat model dari lokasi yang akan menjadi objek penelitian. Dalam aspek teknis acuan yang digunakan yaitu Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung. Pada aspek finansial berdasarkan pada *Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period.*

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 11 Januari 2025
Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono

NIM : 23914015

Konsentrasi : Manajemen Konstruksi

Semester/Tahun : Semester Ganjil/2024-2025

Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
17 Maret 2025	Lanjutkan dalam pengambilan data sesuaikan dengan kuesioner langkah langkah sebelumnya.

***) Form ini bisa dicopy**

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Genap/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
11 Juni 2025	Dalam mengerjakan tesis perhatikan tulisan dan sesuaikan kalimat atau kata asing sesuai dengan draft pedoman penyusunan tesis.

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 11 Juni 2025
Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono

NIM : 23914015

Konsentrasi : Manajemen Konstruksi

Semester/Tahun : Semester Genap/2024-2025

Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
14 Juni 2025	Tambahan pada setiap grafik dan tabel mengantar sebagai rujukan dan berikan narasi penjelasan Perbaiki tulisan dan tanda baca sesuai dengan pedoman

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 14 Juni 2025

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Genap/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
2 Juni 2025	Hasil dan pembahasan di sesuaikan dengan tujuan penelitian. Berikan tambahan pada hasil menggunakan grafik sebagai pelengkap dari data tabel dan berikan uraian penjelasannya Kesimpulan di sesuaikan dengan tujuan penelitian Penulisan di sesuaikan dengan draft pedoman penyusunan tesis

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 2 Juni 2025
Mahasiswa,

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

(Joko Adi Wicaksono)

PROGRAM
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

LEMBAR KONSULTASI TESIS

Nama Mahasiswa : Joko Adi Wicaksono
NIM : 23914015
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Semester/Tahun : Semester Genap/2024-2025
Topik Tesis : MODEL STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: GRAHA SULTAN REGENCY DI KABUPATEN WONOSOBO)

Hasil konsultasi tesis dapat kami laporkan sebagai berikut :

TANGGAL KONSULTASI	CATATAN DOSEN PEMBIMBING
22 Juni 2025	Perbaiki penulisan baik dengan tanda baca atau dengan ejaan yang benar.

*) Form ini bisa dicopy

Yogyakarta, 22 Juni 2025
Mahasiswa,

(Joko Adi Wicaksono)

Mengetahui,

(Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Konsultasi Wawancara

Lampiran Konsultasi Wawancara

LEMBAR KONSULTASI

Pemohon	=	Joko Adi Wicaksono
Pihak Developer	=	Muhammad Rafi Muharmawan, S.T.
Lokasi	=	Kantor PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA
Waktu	=	Senin, 14 April 2025

Hasil konsultasi wawancara sebagai berikut:

1. Proyek pembangunan perumahan graha sultan regency dimulai pada tahun 2022.
2. Jumlah rumah yang di buat yaitu 183 unit dengan 2 tipe yaitu 45/80 sejumlah 131 unit dan tipe 120/126 sejumlah 52 unit yang dikelompokan dari Blok A-L
3. Perhitungan biaya-biaya yang digunakan terlampir pada data sekunder
4. Modal awal yang digunakan yaitu pembelian lokasi lahan dengan harga beli awal 1.500.000/m^2 pada tahun 2017 masih berbentuk semakbulakar dengan banyak pohon serta tanaman liar.
5. Sumber pendanaan menggunakan pinjaman BTN (bank tabungan negara) dengan tingkat bunga sebesar 10,5 % pertahun.
6. Pencarian pendanaan menggunakan termin pertahun. Pada tahun pertama 30%, tahun kedua 30% dan tahun ketiga 40% dengan syarat perumahan laku 25% dari total yang disediakan.
7. Strategi penjualan menggunakan beberapa platform media sosial bahkan menggunakan baliho dalam pemasaran dan menggunakan metode canvasing.
8. Strategi penjualan juga melakukan kolaborasi dengan UKM kampus dan beberapa akun pemasaran property.
9. Dalam perencanaan proyek perumahan graha sultan regency ini dijadwalkan sampai 2026.
10. Dari sisa yang belum terjual di estimasikan pada tahun 2025 dari laku 40% dan 60% pada tahun 2026, mengingat PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA.
11. Dalam mengejar target, pemasaran menggunakan media sosial seperti Instagram, facebook, tiktok serta melalui situs resmi dari PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA.
12. Target pasar yang disasar dari semua strata sosial apapun, dikarenakan dari total rumah yang sudah terjual paling banyak pembeli yaitu adalah wirausaha salah satunya yaitu LPX Studio dan Jekadege Store.
13. Dalam tingkat resiko investasi, salah satu resiko yang di utamakan yaitu resiko penjualan dengan melihat lokasi sekitarnya banyak dibangun perumahan-perumahan subsidi dan non subsidi.
14. Resiko yang juga dihadapi yaitu adalah resiko alam dengan intensitas hujan yang cukup tinggi di wilayah Kab. Wonosobo.
15. Dalam resiko legalitas pembangunan siteplan dan tipe rumah disesuaikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonosobo Tahun 2022-2042.

Wonosobo, 14 April 2025
Manager
PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA

Muhammad Rafi Muharmawan, S.T.

Lampiran 1. Draft Kuesioner

DAFTAR KUESIONER

Kuesioner ini dipergunakan dalam rangka **Penelitian “"MODEL STUDI KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN DI KABUPATEN WONOSOBO)"”**

Petunjuk :

Mohon diisi dengan benar dan sebaik-baiknya, sesuai dengan keadaan/kondisi Anda.
Berilah tanda (✓) pada jawaban yang sesuai dengan keadaan Anda

---

Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Selamat Pagi/Siang/Sore/Malam

Perkenalkan, saya Joko Adi Wicaksono, Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Program Magister Universitas Islam Indonesia tingkat akhir yang saat ini sedang melakukan penelitian berjudul:

"MODEL STUDI KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN DI KABUPATEN WONOSOBO)"

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data angket atau kuesioner. Pengisian kuesioner ini kurang lebih berdurasi sekitar 15-20 menit, yang terdiri dari beberapa bagian, diantaranya adalah :

1. Lembar Kesediaan Menjadi Responden
2. Data Diri Responden
3. Penawaran
4. Faktor yang mempengaruhi

Saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini tidak akan memberikan dampak negatif bagi Bapak/Ibu. Peneliti akan merahasiakan informasi yang Bapak/Ibu berikan dan hanya menggunakannya untuk kepentingan penelitian. Bapak/Ibu berhak mengajukan pertanyaan atau keberatan jika terdapat suatu hal yang tidak berkenan bagi Bapak/Ibu.

Selanjutnya, saya selaku peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas ketersediaan Bapak/Ibu sebagai responden untuk penelitian yang sedang saya lakukan. Semoga Bapak/Ibu bertambah sukses dan sehat selalu.

Hormat Saya,

Peneliti,

Joko Adi Wicaksono
No. Hp: 082242550897
E-mail: 23914015@students.uii.ac.id
Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kuesioner ini dipergunakan dalam rangka **Penelitian “"MODEL STUDI KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN (STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA SULTAN DI KABUPATEN WONOSOBO)"”**

Petunjuk :

Mohon diisi dengan benar dan sebaik-baiknya, sesuai dengan keadaan/kondisi Anda.
Berilah tanda (✓) pada jawaban yang sesuai dengan keadaan Anda

---

1. Siapakah nama saudara/i?

   .....

2. Dimana tempat tinggal saudara/i saat ini?

   .....

3. Apa jenis kelamin saudara/i ?

   □ Laki-Laki

   □ Wanita

4. Berapa umur saudara/i ?

   □ 20 – 30 th
   □ 30 - 40 th
   □ 40 - 50 th
   □ 50 - 60 th

5. Apa pendidikan terakhir saudara/i?

   □ Sekalah Dasar
   □ Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP
   □ Sekolah Menengah Atas/SMA/SLTA
   □ Sekolah Menengah Kejuruan/SMK
   □ Diploma
   □ Strata 1
   □ Strata 2
   □ Strata 3

6. Apa pekerjaan saudara/i?

   □ Dokter
   □ Perawat
   □ Guru
   □ Aparatur Sipil Negara (ASN)
   □ Polisi
   □ Tentara
   □ Petani
   □ Wirausaha
   □ Lainya: ……

7. Berapakah pendapatan saudara/i dalam 1 bulan?

   □ < 5.000.000

   □ 5.000.000 – 10.000.000

   □ 10.000.000 – 20.000.000

   □ > 20.000.000

Brosur Perumahan Graha Sultan

Graha Sultan
REGENCY

Tingginya kenyamanan, kesederhanaan yang berkelas. Rumah modern ini menyambut keluarga dengan hangatnya. Desain minimalis yang menawan, bahan berkualitas dan ramah lingkungan, menciptakan harmoni sempurna di setiap sudutnya

2 Bathroom | Sitting room | 3 Bedroom | Carport | Kitchen

Lantai
Lantai unit : Granit 80x 80
Lantai kamar mandi : Keramik

Plafond
Plafond unit : Gypsum

Listrik
Kapasitas Listrik : 2200 kwh

Air bersih : PDAM

Rangka Atap : Baja ringan

Atap rumah : Koko roof

Kloset : Duduk toto (setara)

Spesifikasi Bangunan

Dinding
Dinding unit : Bata merah
Dapur : Keramik
Kamar Mandi: Keramik

Pintu & jendela
Pintu utama : Fabrikasi engineering solid
Pintu kamar mandi : Fabrikasi engineering solid
Jendela : Fabrikasi engineering solid + kaca 5 ml

Graha Sultan
REGENCY

Di dalam kesederhanaannya, rumah modern ini menawarkan kesejukan dan kehangatan bagi setiap anggota keluarga. Dengan konsep yang ramah lingkungan, rumah ini menjadi santapan bagi mata dan lingkungan sekitar.

1 Bathroom | Sitting room | 2 Bedroom | Carport | Kitchen

Lantai
Lantai unit : Granit 60x60
kamar mandi : Keramik

Plafond
Plafond unit : Gypsum

Listrik
Kapasitas Listrik : 1300 kwh

Spesifikasi Bangunan

Dinding
Dinding unit : Bata merah
Dapur : Keramik
Kamar Mandi: Keramik

Pintu & jendela
Pintu utama : Fabrikasi engineering solid
Pintu kamar mandi : Fabrikasi engineering solid
Jendela : Fabrikasi engineering solid + kaca 5 ml

Air bersih : PDAM

Rangka Atap : Baja ringan

Atap rumah : Koko roof

Kloset : Duduk toto (setara)

Graha Sultan
REGENCY

OFFICE
RUKO VILLA AKATARA BLOK R.3
Andongsili Majatengah Wonosobo
0811 296 6778

NOTE :
1. HARGA JUAL SUDAH TERMASUK :
   - PPH 11%
   - FREE CANOPY
   - FREE SMART LOCK DOOR
2. HARGA JUAL BELUM TERMASUK [PPH, BPHTP & BNN]
3. HARGA JUAL SEWAKTU-WAKTU BISA BERUBAH TANPA PEMBERITAHUAN SEBELUMNYA

DAFTAR HARGA
PERUMAHAN GRAHA SULTAN REGENCY

NO	BLOK	LT	LB	TYPE	HARGA
1	A1	126	120	SULTAN	TERJUAL
2	A2	126	120	SULTAN	TERJUAL
3	A3	126	120	SULTAN	TERJUAL
4	A4	126	120	SULTAN	TERJUAL
5	A6	126	120	SULTAN	1.298.938.982
6	A5	126	120	SULTAN	TERJUAL
7	A7	126	120	SULTAN	TERJUAL
8	A8	126	120	SULTAN	READY STOK
9	A9	126	120	SULTAN	TERJUAL
10	A10	126	120	SULTAN	1.298.938.982
11	A11	126	120	SULTAN	1.298.938.982
12	A12	126	120	SULTAN	1.298.938.982
13	A12.a	126	120	SULTAN	1.298.938.982
14	A14	169	120	SULTAN	TERJUAL
15	B1	126	120	SULTAN	TERJUAL
16	B2	126	120	SULTAN	1.298.938.982
17	B3	126	120	SULTAN	1.298.938.982
18	B4	126	120	SULTAN	1.298.938.982
19	B5	126	120	SULTAN	1.298.938.982
20	B6	126	120	SULTAN	1.298.938.982
21	B7	126	120	SULTAN	1.298.938.982
22	B8	126	120	SULTAN	1.298.938.982
23	B9	126	120	SULTAN	1.298.938.982
24	B10	126	120	SULTAN	1.298.938.982
25	B11	126	120	SULTAN	1.298.938.982
26	B12	126	120	SULTAN	1.298.938.982
27	B12.a	126	120	SULTAN	1.298.938.982
28	C1	126	120	SULTAN	TERJUAL
29	C2	126	120	SULTAN	1.298.938.982
30	C3	126	120	SULTAN	1.298.938.982
31	C4	126	120	SULTAN	1.298.938.982
32	C5	126	120	SULTAN	1.298.938.982
33	C6	126	120	SULTAN	1.298.938.982
34	C7	126	120	SULTAN	1.298.938.982
35	C8	126	120	SULTAN	1.298.938.982
36	C9	126	120	SULTAN	1.298.938.982
37	C10	126	120	SULTAN	1.298.938.982
38	C11	126	120	SULTAN	1.298.938.982
39	C12	126	120	SULTAN	1.298.938.982
40	C12.a	157	120	SULTAN	TERJUAL
41	D1	126	120	SULTAN	1.298.938.982
42	D2	126	120	SULTAN	1.298.938.982
43	D3	126	120	SULTAN	1.298.938.982
44	D4	126	120	SULTAN	1.298.938.982
45	D5	126	120	SULTAN	1.298.938.982
46	D6	126	120	SULTAN	1.298.938.982
47	D7	126	120	SULTAN	1.298.938.982
48	D8	126	120	SULTAN	1.298.938.982
49	D9	126	120	SULTAN	1.298.938.982
50	D10	126	120	SULTAN	1.298.938.982
51	D11	126	120	SULTAN	1.298.938.982
52	D12	126	120	SULTAN	1.298.938.982
53	E1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
54	E2	90	45	SENOPATI	TERJUAL
55	E3	94	45	SENOPATI	TERJUAL
56	E4	90	45	SENOPATI	TERJUAL
57	E5	138	45	SENOPATI	TERJUAL
58	E6	110	45	SENOPATI	TERJUAL
59	E7	108	45	SENOPATI	TERJUAL
60	E8	137	45	SENOPATI	TERJUAL
61	F1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
62	F2	80	45	SENOPATI	565.992.887
63	F3	80	45	SENOPATI	565.992.887
64	F4	80	45	SENOPATI	565.992.887
65	F5	80	45	SENOPATI	565.992.887
66	F6	80	45	SENOPATI	565.992.887
67	F7	105	45	SENOPATI	TERJUAL
68	F8	90	45	SENOPATI	TERJUAL
69	F9	80	45	SENOPATI	565.992.887
70	F10	80	45	SENOPATI	TERJUAL
71	F11	80	45	SENOPATI	565.992.887
72	F12	80	45	SENOPATI	565.992.887
73	F12.a	80	45	SENOPATI	565.992.887
74	F14	80	45	SENOPATI	565.992.887
75	F15	66	45	SENOPATI	TERJUAL
76	G1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
77	G2	80	45	SENOPATI	565.992.887
78	G3	80	45	SENOPATI	565.992.887
79	G4	80	45	SENOPATI	565.992.887
80	G5	80	45	SENOPATI	565.992.887
81	G6	80	45	SENOPATI	565.992.887
82	G7	80	45	SENOPATI	565.992.887
83	G8	88	45	SENOPATI	TERJUAL
84	G9	90	45	SENOPATI	TERJUAL
85	G10	80	45	SENOPATI	TERJUAL
86	G11	80	45	SENOPATI	565.992.887
87	G12	80	45	SENOPATI	565.992.887
88	G12.a	80	45	SENOPATI	565.992.887
89	G14	80	45	SENOPATI	565.992.887
90	G16	80	45	SENOPATI	TERJUAL
91	G16	80	45	SENOPATI	TERJUAL
92	G17	87	45	SENOPATI	TERJUAL
93	H1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
94	H2	80	45	SENOPATI	565.992.887
95	H3	80	45	SENOPATI	565.992.887
96	H4	80	45	SENOPATI	565.992.887
97	H5	80	45	SENOPATI	565.992.887
98	H6	80	45	SENOPATI	565.992.887
99	H7	80	45	SENOPATI	565.992.887
100	H8	80	45	SENOPATI	565.992.887
101	H9	80	45	SENOPATI	565.992.887
102	H10	74	45	SENOPATI	538.188.399
103	H11	90	45	SENOPATI	TERJUAL
104	H12	80	45	SENOPATI	TERJUAL
105	H12.a	80	45	SENOPATI	TERJUAL
106	H14	80	45	SENOPATI	TERJUAL
107	H15	80	45	SENOPATI	565.992.887
108	H16	80	45	SENOPATI	565.992.887
109	H17	80	45	SENOPATI	565.992.887
110	H18	80	45	SENOPATI	TERJUAL
111	H19	80	45	SENOPATI	TERJUAL
112	H20	74	45	SENOPATI	TERJUAL
113	J1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
114	J2	80	45	SENOPATI	TERJUAL
115	J3	80	45	SENOPATI	TERJUAL
116	J4	80	45	SENOPATI	TERJUAL
117	J5	80	45	SENOPATI	565.992.887
118	J6	80	45	SENOPATI	565.992.887
119	J7	80	45	SENOPATI	565.992.887
120	J8	80	45	SENOPATI	565.992.887
121	L2	94	45	SENOPATI	TERJUAL
122	L1	104	45	SENOPATI	TERJUAL
123	J11	127	45	SENOPATI	TERJUAL
124	J12	90	45	SENOPATI	TERJUAL
125	J12.a	80	45	SENOPATI	TERJUAL
126	J14	80	45	SENOPATI	TERJUAL
127	J15	80	45	SENOPATI	TERJUAL
128	J16	80	45	SENOPATI	TERJUAL
129	J17	80	45	SENOPATI	TERJUAL
130	J19	80	45	SENOPATI	565.992.887
131	J20	80	45	SENOPATI	565.992.887
132	J20	80	45	SENOPATI	565.992.887
133	J21	80	45	SENOPATI	TERJUAL
134	J22	80	45	SENOPATI	TERJUAL
135	J23	80	45	SENOPATI	TERJUAL
136	J1	99	45	SENOPATI	TERJUAL
137	J2	80	45	SENOPATI	TERJUAL
138	J3	80	45	SENOPATI	TERJUAL
139	J4	80	45	SENOPATI	TERJUAL
140	J5	80	45	SENOPATI	TERJUAL
141	J6	80	45	SENOPATI	565.992.887
142	J7	80	45	SENOPATI	565.992.887
143	J8	80	45	SENOPATI	565.992.887
144	J9	80	46	SENOPATI	565.992.887
145	J10	80	46	SENOPATI	565.992.887
146	J11	75	46	SENOPATI	542.822.472
147	J12	75	46	SENOPATI	542.822.472
148	J12.a	75	46	SENOPATI	542.822.472
149	J14	71	46	SENOPATI	624.286.141
150	J15	91	46	SENOPATI	616.947.794
151	J16	90	45	SENOPATI	TERJUAL
152	J17	80	45	SENOPATI	TERJUAL
153	J18	80	46	SENOPATI	565.992.887
154	J19	80	46	SENOPATI	565.992.887
155	J20	80	46	SENOPATI	565.992.887
156	J21	80	46	SENOPATI	565.992.887
157	J22	80	46	SENOPATI	565.992.887
158	J23	80	46	SENOPATI	565.992.887
159	J24	80	46	SENOPATI	565.992.887
160	J25	80	46	SENOPATI	565.992.887
161	J26	76	46	SENOPATI	542.822.472
162	J27	76	46	SENOPATI	542.822.472
163	J28	76	46	SENOPATI	542.822.472
164	J29	76	46	SENOPATI	542.822.472
165	J30	140	46	SENOPATI	217.186.187
166	K1	90	45	SENOPATI	TERJUAL
167	K2	80	45	SENOPATI	565.992.887
168	K3	80	45	SENOPATI	565.992.887
169	K4	80	45	SENOPATI	565.992.887
170	K5	80	45	SENOPATI	565.992.887
171	K6	80	45	SENOPATI	565.992.887
172	K7	80	45	SENOPATI	565.992.887
173	K8	80	45	SENOPATI	565.992.887
174	K9	114	45	SENOPATI	TERJUAL
175	K10	120	45	SENOPATI	TERJUAL
176	K11	72	46	SENOPATI	TERJUAL
177	K12	76	46	SENOPATI	547.456.550
178	K12-a	76	46	SENOPATI	547.456.550
179	K14	76	46	SENOPATI	547.456.550
180	K15	104	46	SENOPATI	READY STOK
181	L1	104	45	SENOPATI	TERJUAL
182	L2	94	45	SENOPATI	TERJUAL
183	L3	116	46	SENOPATI	TERJUAL

8. Apakah saudara/i berminat untuk membeli rumah di Perumahan Graha Sultan??

   □ Ya

   □ Tidak

9. Jika berminat, manakah tipe rumah yang akan saudara/I pilih dari Perumahan Graha Sultan??

   □ 45/80

   □ 120/126

10. Jika berminat, apa faktor mempengaruhi membeli Perumahan Graha Sultan??

    □ Kualitas Bangunan
    □ Promosi/iklankan yang menarik
    □ Lokasi Strategis
    □ Keamanan
    □ Fasilitas yang memadai
    □ Kondisi Keuangan
    □ Desain rumah yang menarik
    □ Jarak ke Tempat Kerja

11. Jika berminat, apa faktor pemasaran yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih Perumahan Graha Sultan??

    □ Orang Umum
    □ Papan Reklame
    □ Sosial Media
    □ Website Pengembang
    □ Brosur/Pamflet
    □ Reputasi Developer
    □ Pihak Marketing
    □ Rekomendasi dari teman/kerabat

12. Jika berminat, apa faktor prasarana yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih Perumahan Graha Sultan??

    □ Udara
    □ Transportasi
    □ Air
    □ Drainase
    □ Lokasi
    □ Sanitasi Terorganisir
    □ Kemiringan Tanah
    □ Intrastruktur

13. Jika berminat, apa faktor sarana yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih Perumahan Graha Sultan??

    □ Dekat dengan Universitas
    □ Dekat dengan Rumah Sakit
    □ Dekat dengan Objek Wisata
    □ Dekat dengan Sekolah (SD, SMP, SMA/SMK)
    □ Dekat dengan Pasar
    □ Dekat dengan Supermarket/Minimarket
    □ Dekat dengan Pusat Kota
    □ Dekat dengan Terminal/Halte

14. Jika berminat, apa faktor utilitas umum yang mempengaruhi keputusan saudara/I dalam memilih Perumahan Graha Sultan??

- □ Udara Segar
- □ Kemiringan Tanah
- □ Air bersih
- □ Telekomunisasi yang mudah
- □ Jaringan Listrik
- □ Penerangan Jalan
- □ Ruang Terbuka Hijau
- □ Lanskips Pemandangan yang ASRI

15. Berapakah Jangkuan Jarak terhadap tempat kerja saudara/i?

- □ <1 km
- □ 1 km - 5 km
- □ 5 km - 10 km
- □ 10 km - 20 km
- □ > 20 km

16. Bagaimana tingkat kepuasan Anda terhadap Perumahan Graha Sultan saat ini?

- □ Sangat Puas
- □ Puas
- □ Tidak Puas
- □ Sangat Tidak Puas

17. Apakah ada hal yang ingin saudara/i sampaikan terkait Perumahan Graha Sultan??

.....

Lampiran 1. Tabulasi Hasil Kuesioner

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
1	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	1	3	1	4	1	2	14
2	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Kontraktor	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	1	2	3	4	2	2	17
3	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	1	2	1	4	1	2	14
4	Kebumen	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Pelaksana proyek	10.000.000 - 20.000.000	> 20 km	1	2	1	2	3	4	4	2	19
5	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Staf Teknik	10.000.000 - 20.000.000	> 20 km	1	1	3	1	1	3	1	1	12
6	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	5	3	4	2	2	26
7	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Ibu rumah tangga	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
8	kendal	Laki-Laki	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Petani	10.000.000 - 20.000.000	> 20 km	1	1	1	4	3	4	3	1	18
9	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Petani	10.000.000 - 20.000.000	> 20 km	1	2	1	2	2	4	1	2	15
10	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Pedagang	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	1	2	4	1	1	12
11	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Pelaksana proyek	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	4	4	2	18
12	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	1	7	1	4	1	2	19
13	Wonosobo	Laki-Laki	50-60 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	4	2	2	16

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
14	Wonosobo	Perempuan	40-50 Tahun	Strata 1	Guru	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	4	2	1	15
15	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	5 km - 10 km	1	2	1	2	2	4	2	2	16
16	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Buruh	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	2	4	2	2	15
17	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Diploma	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	10 km - 20 km	1	1	8	1	6	4	2	1	24
18	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Dasar	Petani	<5.000.000	5 km - 10 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
19	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Petani	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	4	2	1	15
20	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	2	1	2	2	4	1	1	14
21	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	4	2	3	4	2	2	19
22	Temanggung	Laki-Laki	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	10 km - 20 km	1	1	8	7	3	4	4	2	30
23	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	3	5	3	4	2	1	20
24	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	8	1	3	4	4	1	23
25	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	1	4	1	1	12

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
26	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	1	3	4	1	2	14
27	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	2	3	2	2	1	1	2	14
28	Banjarnegara	Laki-Laki	50-60 Tahun	Sekolah Dasar	Petani	5.000.000 - 10.000.000	10 km - 20 km	1	1	1	7	1	4	2	2	19
29	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	7	6	4	2	2	24
30	Temanggung	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan swasta	5.000.000 - 10.000.000	10 km - 20 km	1	1	1	2	1	4	1	2	13
31	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	7	3	4	2	2	28
32	Temanggung	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	10 km - 20 km	1	1	8	7	3	4	4	2	30
33	Wonogiri	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	8	7	3	4	2	2	28
34	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	1	4	3	4	2	2	18
35	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Buruh	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	4	4	1	17
36	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	3	1	2	4	2	1	15
37	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	1	1	4	1	2	13
38	Magelang	Laki-Laki	20-30 Tahun	Diploma	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	2	1	2	3	1	2	2	14
39	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	2	1	1	1	2	11

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
				Kejuruan/ SMK												
40	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Ibu rumah tangga	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	2	1	2	2	4	4	1	17
41	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Pegawai honorer	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	8	2	3	4	2	2	24
42	Wonosobo	Perempuan	30-40 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	2	8	7	6	4	4	2	34
43	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	1	1	2	1	2	10
44	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Karyawan Swasta	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	3	3	4	3	2	25
45	Tegal	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	2	1	2	3	2	1	2	14
46	Metenggeng	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/S MP/SLTP	Pedagang	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	1	1	6	4	1	2	17
47	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Supervisi	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	2	8	2	3	4	2	2	24
48	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	butuh harian lepas	5.000.000 - 10.000.000	5 km - 10 km	1	1	1	2	1	1	1	2	10
49	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	7	5	3	1	4	1	23
50	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
51	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Petani	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	1	1	1	1	9

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
52	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Pelaksana Proyek	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	3	3	4	2	2	17
53	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	2	3	4	2	2	23
54	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	7	1	4	2	2	19
55	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	5	3	4	4	1	21
56	Wonosobo	Laki-Laki	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	3	2	6	2	3	1	20
57	Wonosobo	Perempuan	30-40 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	3	2	6	1	2	1	17
58	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	7	7	3	4	4	2	29
59	Banjarnegara	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	10 km - 20 km	1	1	7	7	1	4	1	2	24
60	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	1	7	8	4	1	2	25
61	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Petani	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	7	8	4	2	2	33
62	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	3	3	1	6	2	18
63	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Diploma	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	5 km - 10 km	1	1	7	7	3	4	4	2	29
64	Semarang	Perempuan	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	> 20 km	1	2	1	7	1	4	2	1	19
65	Magelang	Perempuan	40-50 Tahun	Strata 2	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	2	1	3	1	1	2	2	13

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
66	Semarang	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Perawat	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	1	2	3	1	3	2	14
67	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	5	3	4	4	2	21
68	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	2	7	1	1	2	17
69	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	1	2	1	1	1	2	10
70	Banjarnegara	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Guru	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	1	7	3	4	1	1	19
71	Wonosobo	Perempuan	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Pedagang	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	8	2	6	4	2	2	26
72	Magelang	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	1	2	3	1	2	1	12
73	Magelang	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	2	1	2	3	1	4	1	15
74	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 2	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	7	3	1	2	1	18
75	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	7	3	1	2	1	17
76	Banjarnegara	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 2	Dokter	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	2	1	6	3	1	1	1	16
77	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	7	3	1	2	1	17
78	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	5	3	4	2	1	18
79	Wonosobo	Perempuan	30-40 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	2	3	1	2	1	12
80	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 2	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	2	1	3	3	4	1	1	16

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
81	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	4	7	3	4	3	2	25
82	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 2	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	2	8	5	3	4	2	2	27
83	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	2	1	5	3	1	2	2	17
84	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	<5.000.000	1 km - 5 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
85	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	8	8	3	4	2	1	28
86	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	2	1	7	3	4	2	2	22
87	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Karyawan Swasta	10.000.000 - 20.000.000	1 km - 5 km	1	1	8	7	3	4	2	2	28
88	Banjarnegara	Laki-Laki	30-40 Tahun	Strata 1	Wirausaha	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
89	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
90	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
91	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	<5.000.000	<1 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
92	Temanggung	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	4	2	3	4	1	1	17

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
93	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	2	1	4	3	4	2	1	18
94	Magelang	Laki-Laki	40-50 Tahun	Strata 1	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	7	8	3	4	8	2	34
95	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Petani	5.000.000 - 10.000.000	<1 km	1	1	1	7	3	4	2	1	20
96	Wonosobo	Perempuan	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	1	7	8	4	2	1	25
97	Wonosobo	Perempuan	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	<5.000.000	1 km - 5 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
98	Pekalongan	Laki-Laki	50-60 Tahun	Strata 1	Guru	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	1	7	3	4	3	2	22
99	Wonosobo	Laki-Laki	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Kejuruan/ SMK	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	7	7	8	6	5	2	38
100	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Strata 1	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	2	4	3	3	4	2	2	21
101	Wonosobo	Laki-Laki	50-60 Tahun	Sekolah Menengah Pertama/SMP/SLTP	Wirausaha	<5.000.000	1 km - 5 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55
102	Banjarnegara	Laki-Laki	50-60 Tahun	Strata 1	Aparatur Sipil Negara (PNS)	10.000.000 - 20.000.000	10 km - 20 km	1	1	1	3	8	1	2	2	19
103	Banjarnegara	Perempuan	40-50 Tahun	Strata 1	Guru	10.000.000 - 20.000.000	10 km - 20 km	1	1	1	2	3	1	4	2	15

No	Identitas Responden							Item								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL
104	Wonosobo	Perempuan	20-30 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	10.000.000 - 20.000.000	<1 km	1	1	1	7	3	4	2	2	21
105	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Dasar	butuh harian lepas	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	4	7	3	2	1	2	21
106	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Dasar	Petani	10.000.000 - 20.000.000	5 km - 10 km	1	1	1	2	1	2	2	2	12
107	Wonosobo	Laki-Laki	30-40 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	5 km - 10 km	1	2	1	7	3	4	4	2	24
108	Wonosobo	Perempuan	30-40 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	3	4	8	3	7	2	29
109	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Menengah Atas/SMA /SLTA	Wirausaha	5.000.000 - 10.000.000	1 km - 5 km	1	1	3	2	3	4	2	2	18
110	Wonosobo	Laki-Laki	40-50 Tahun	Sekolah Dasar	Petani	<5.000.000	1 km - 5 km	2	3	9	9	9	9	9	5	55

Lampiran 1. Gambar DED Type 45

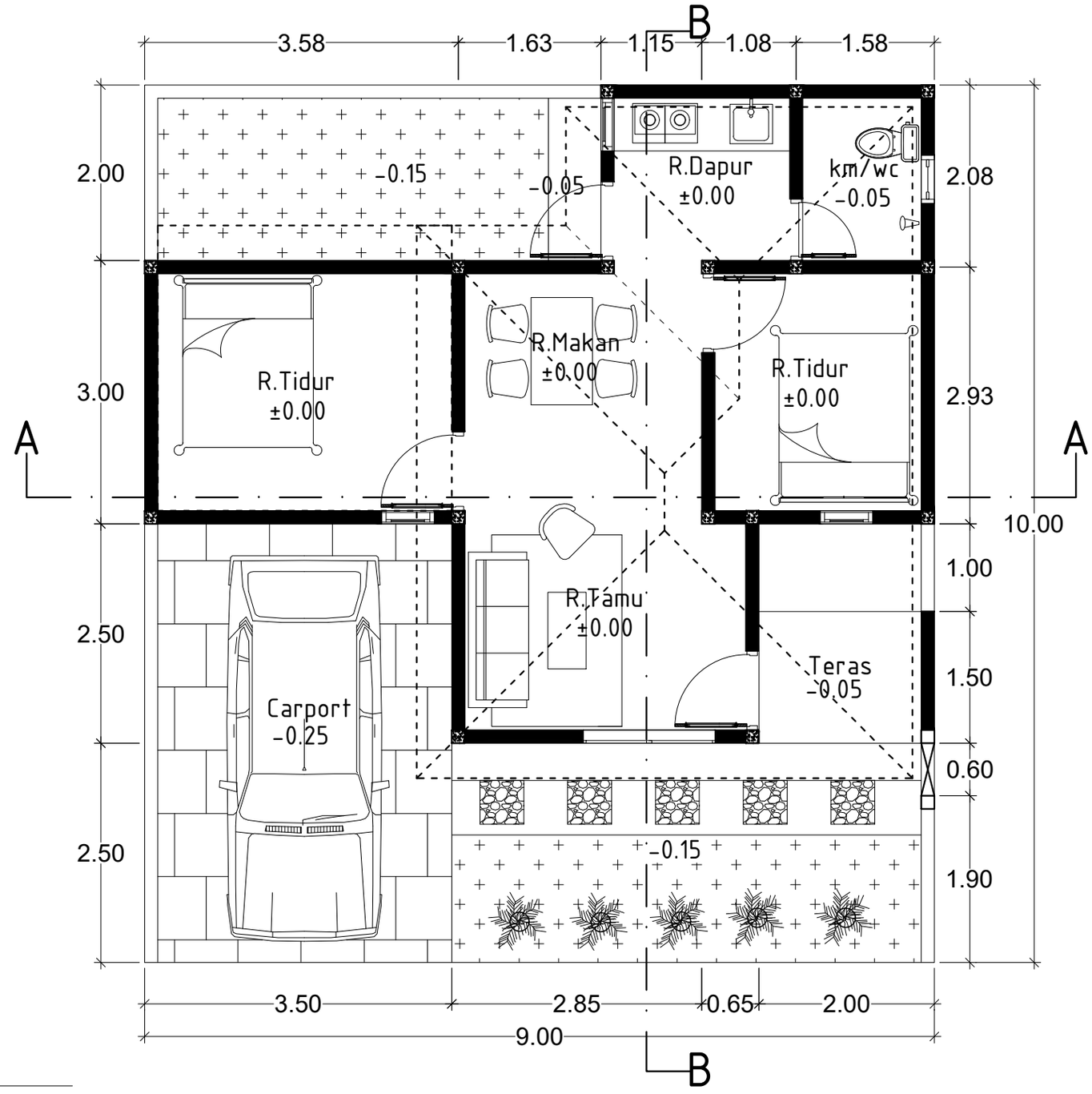
GRAHA SULTAN REGENCY

DETAIL ENGINEERING DRAWING (DED)

PT. PELITA PERKASA JO PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA

2023

BLOK	TYPE
E - L	45



Rencana Denah

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR

TAMPAK DEPAN

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

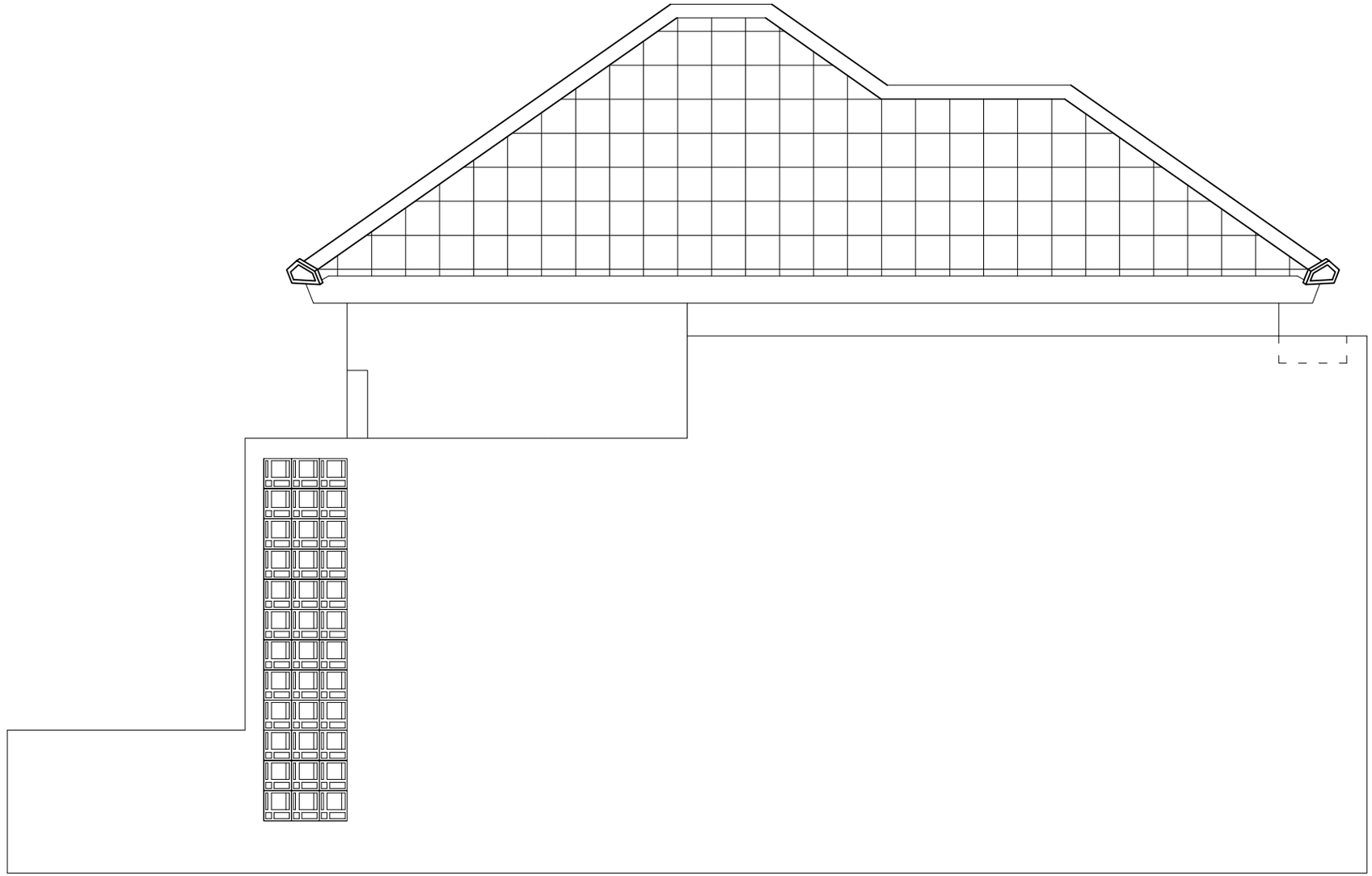
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

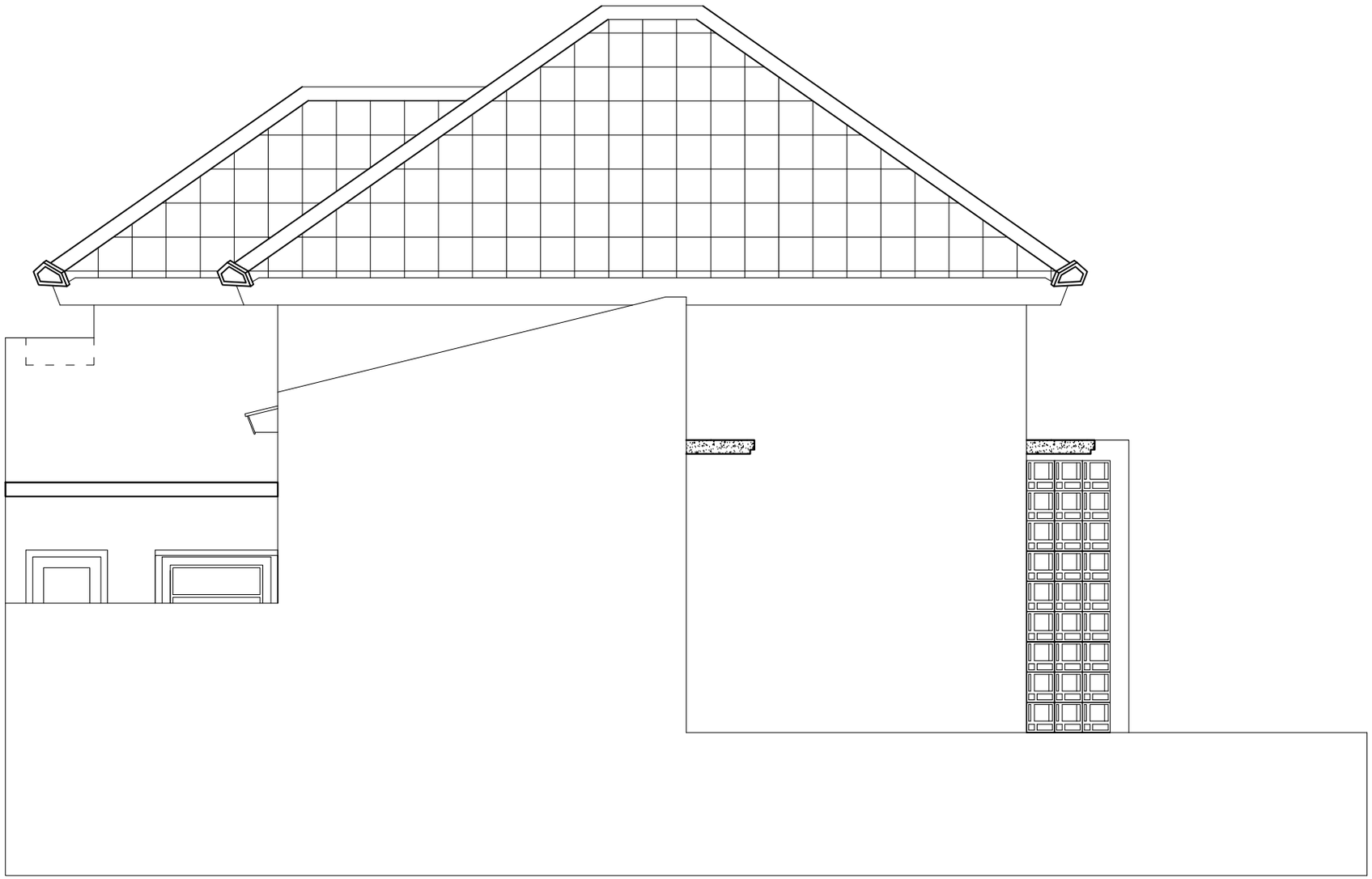
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

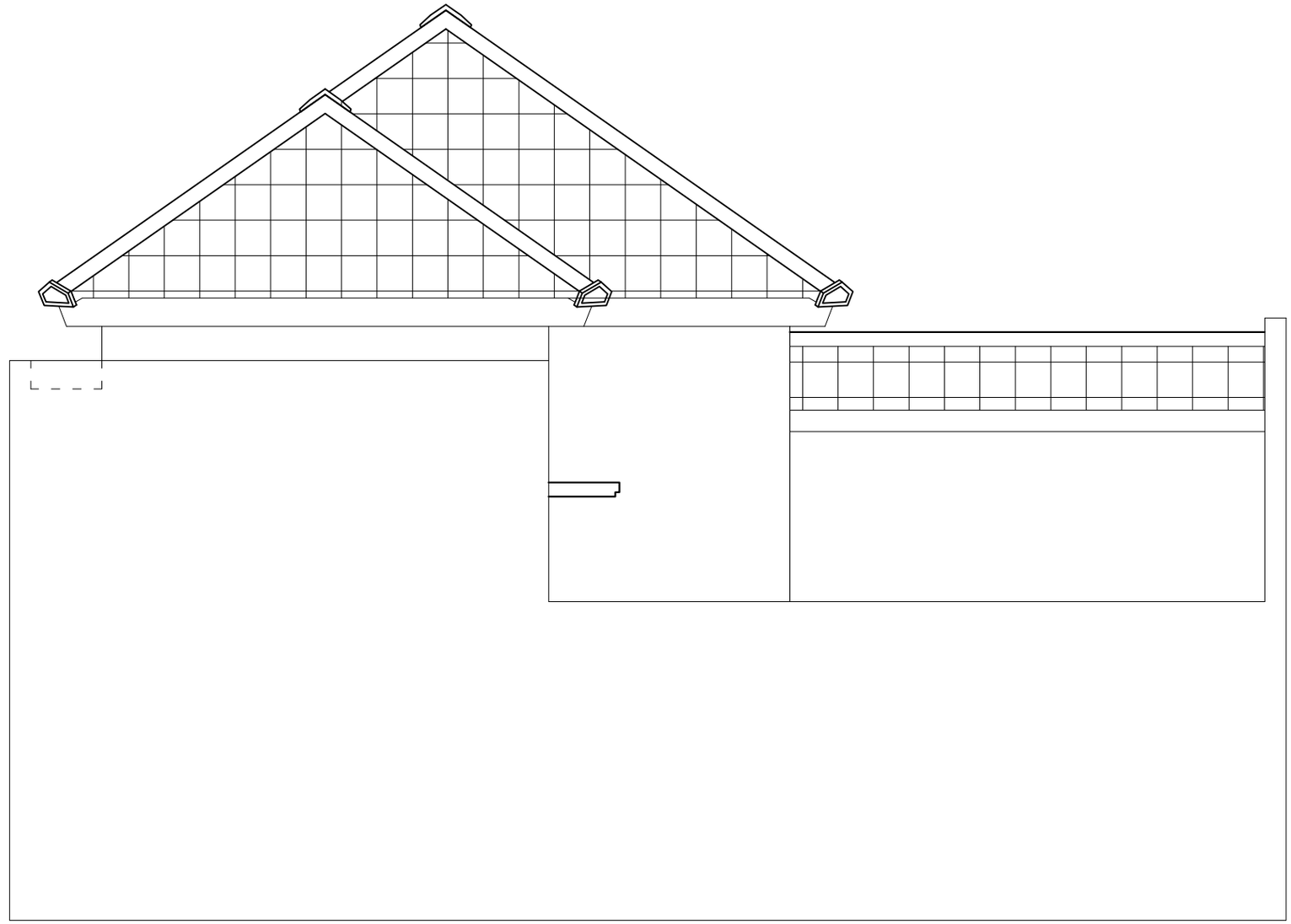
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

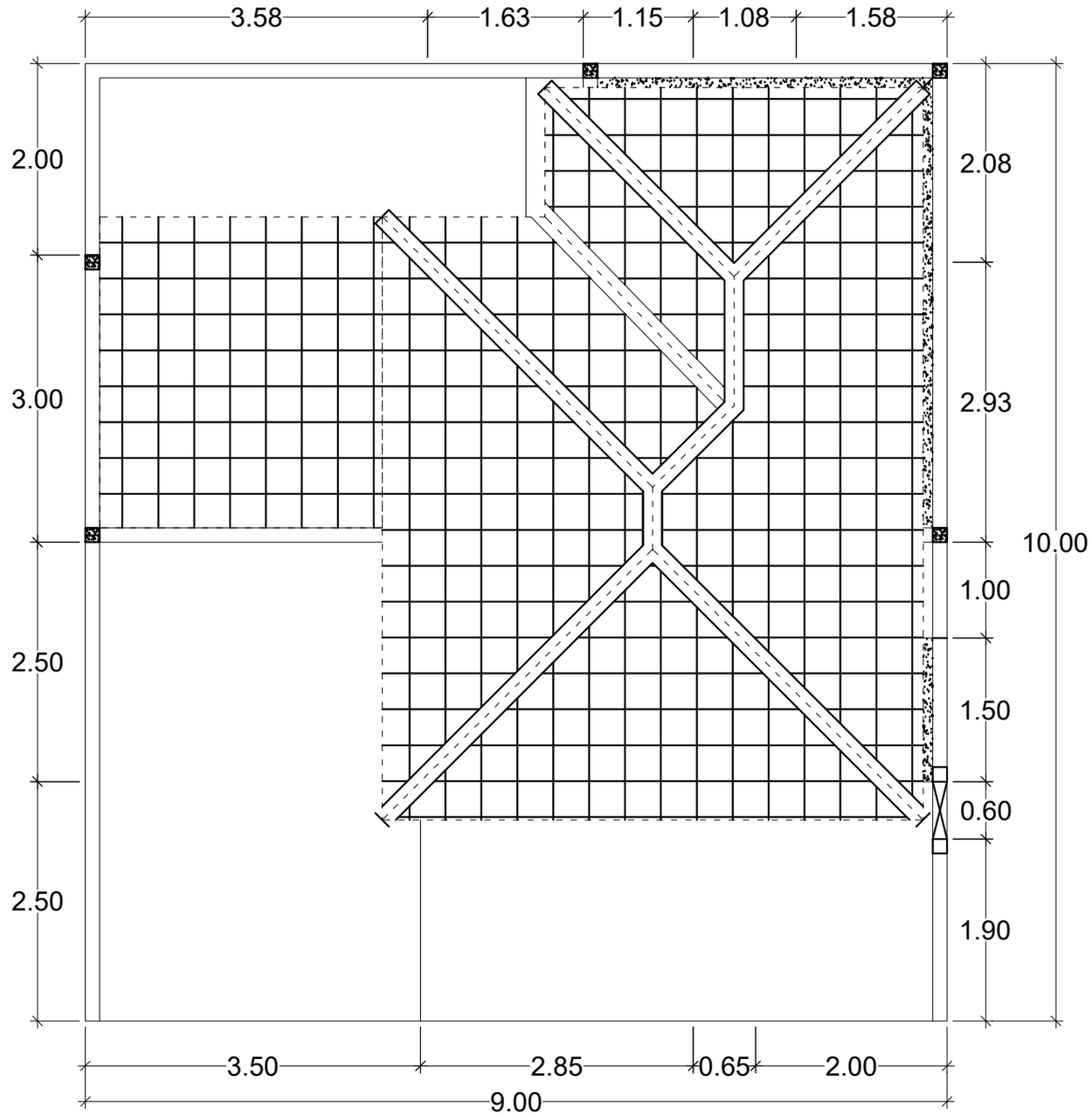
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Atap

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

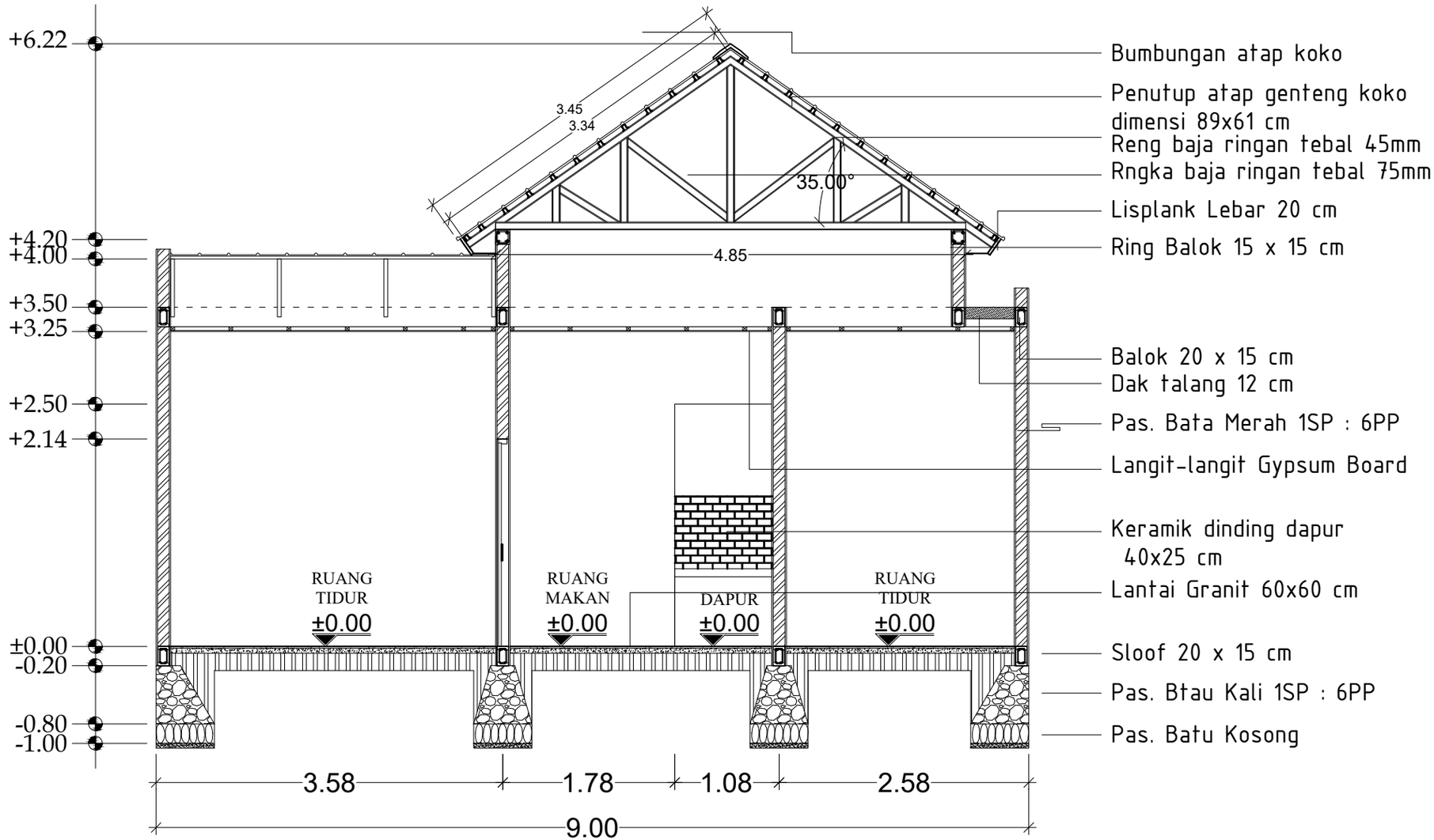
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



POTONGAN A-A
SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

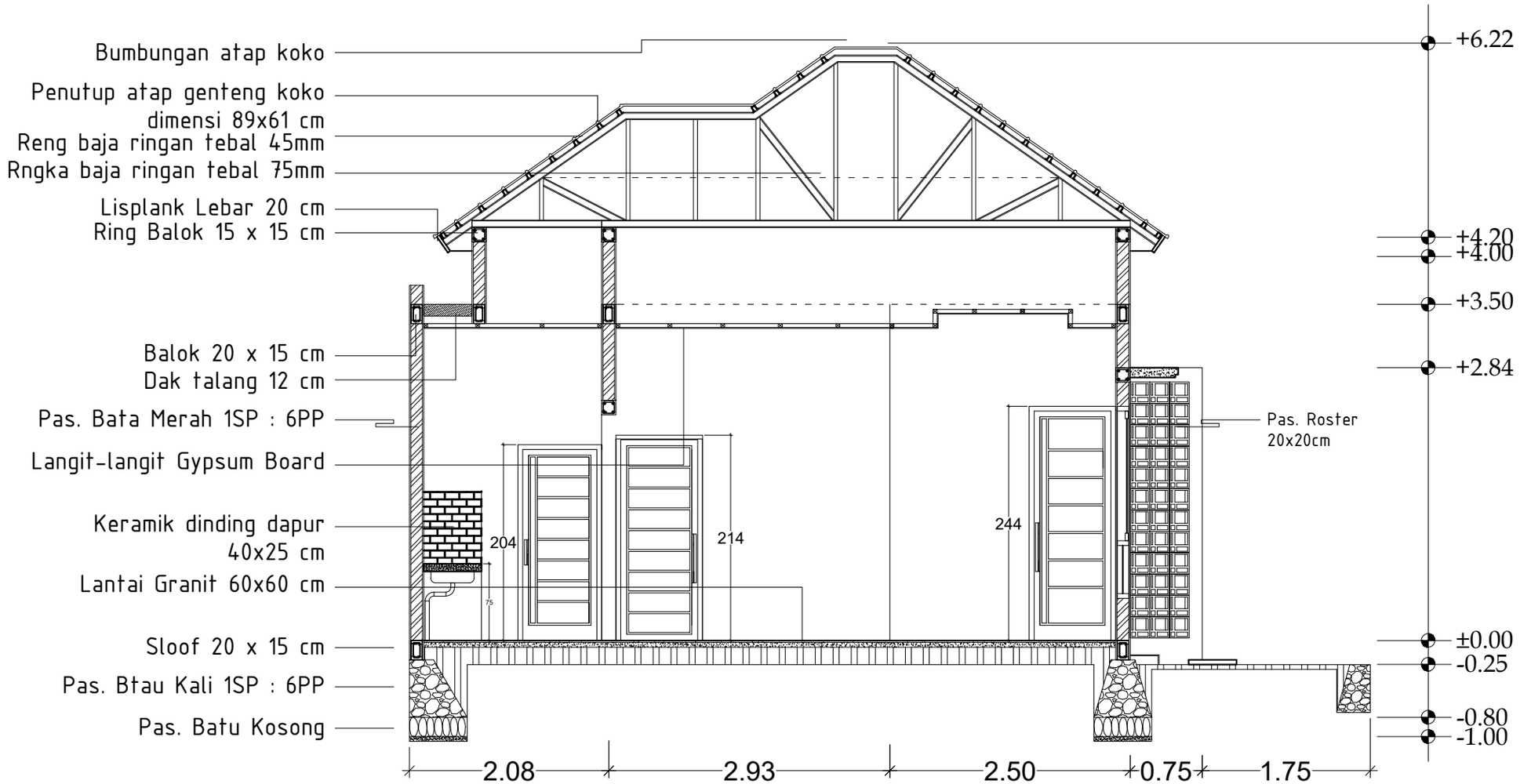
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



POTONGAN A-A

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

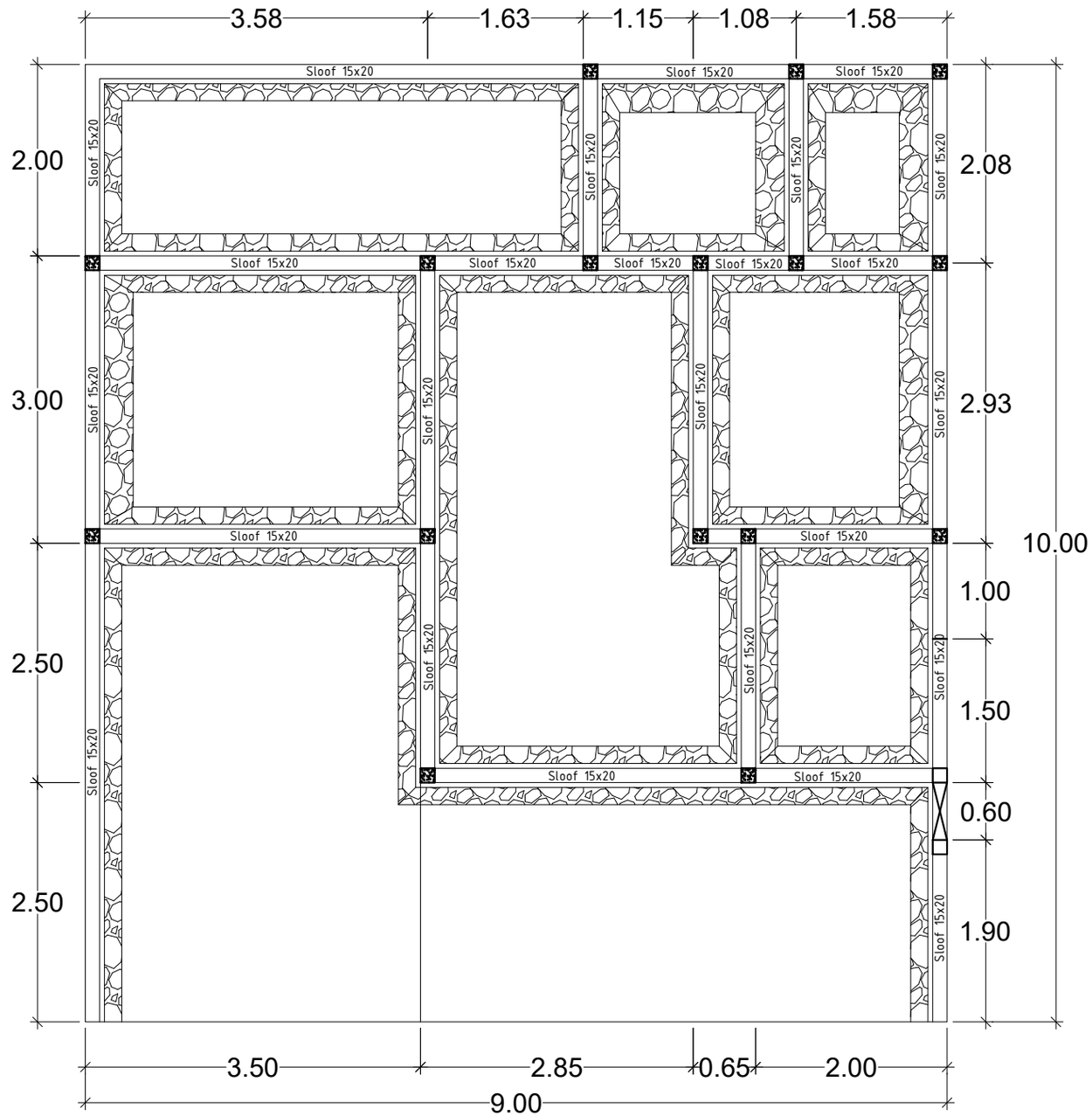
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Pondasi

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

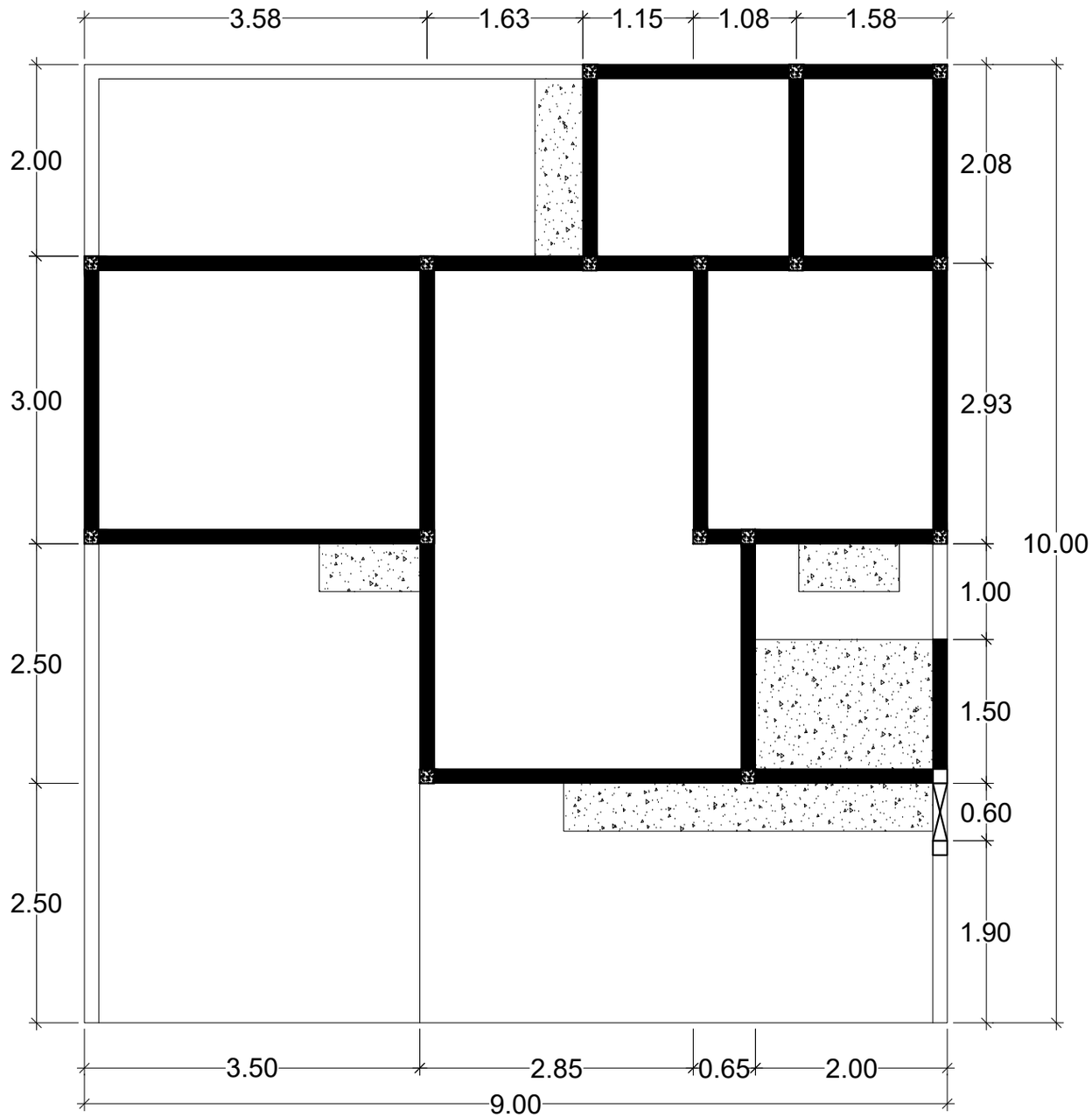
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Balok Topi-topi

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

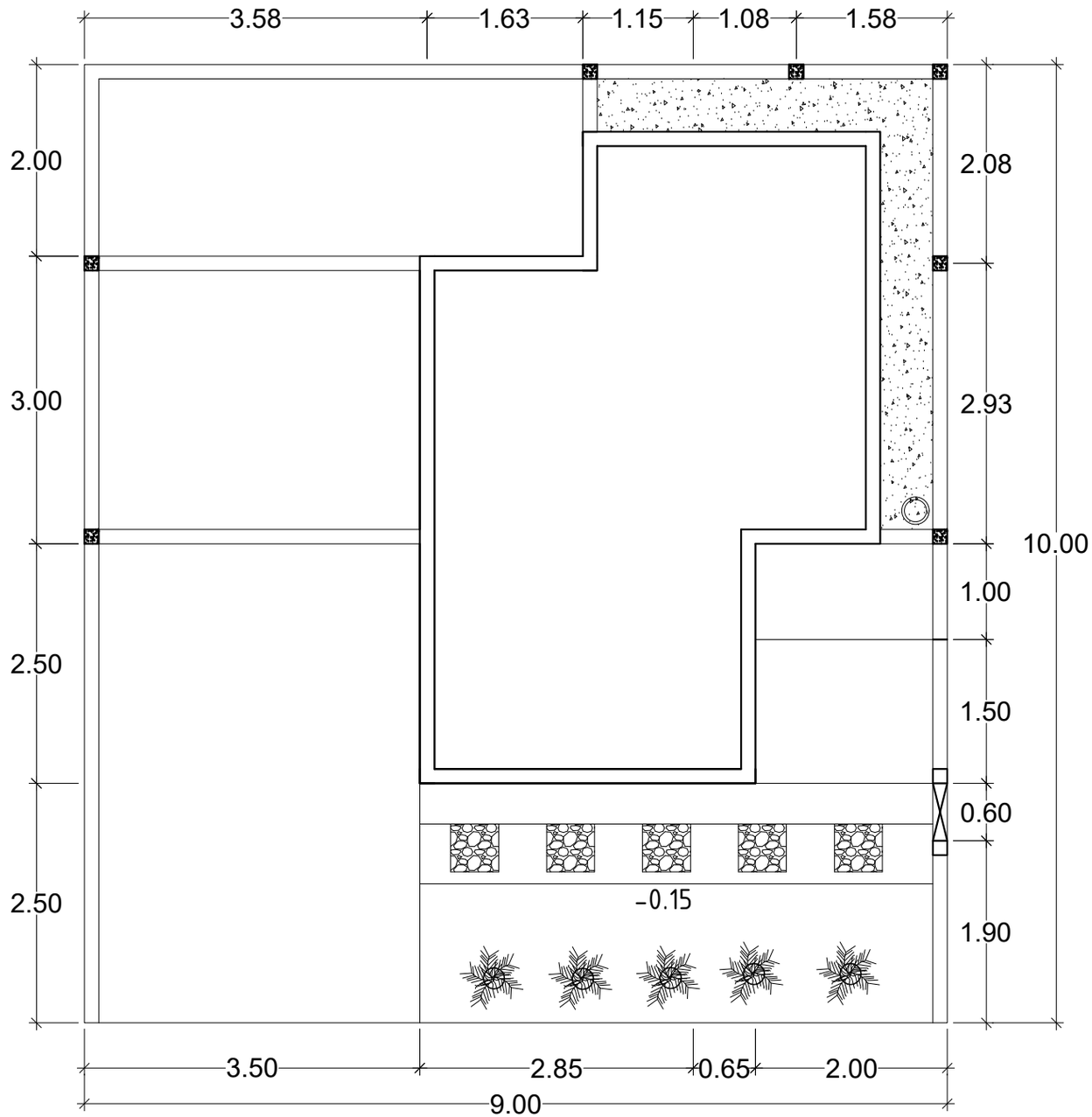
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Ring Balok & Talang

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

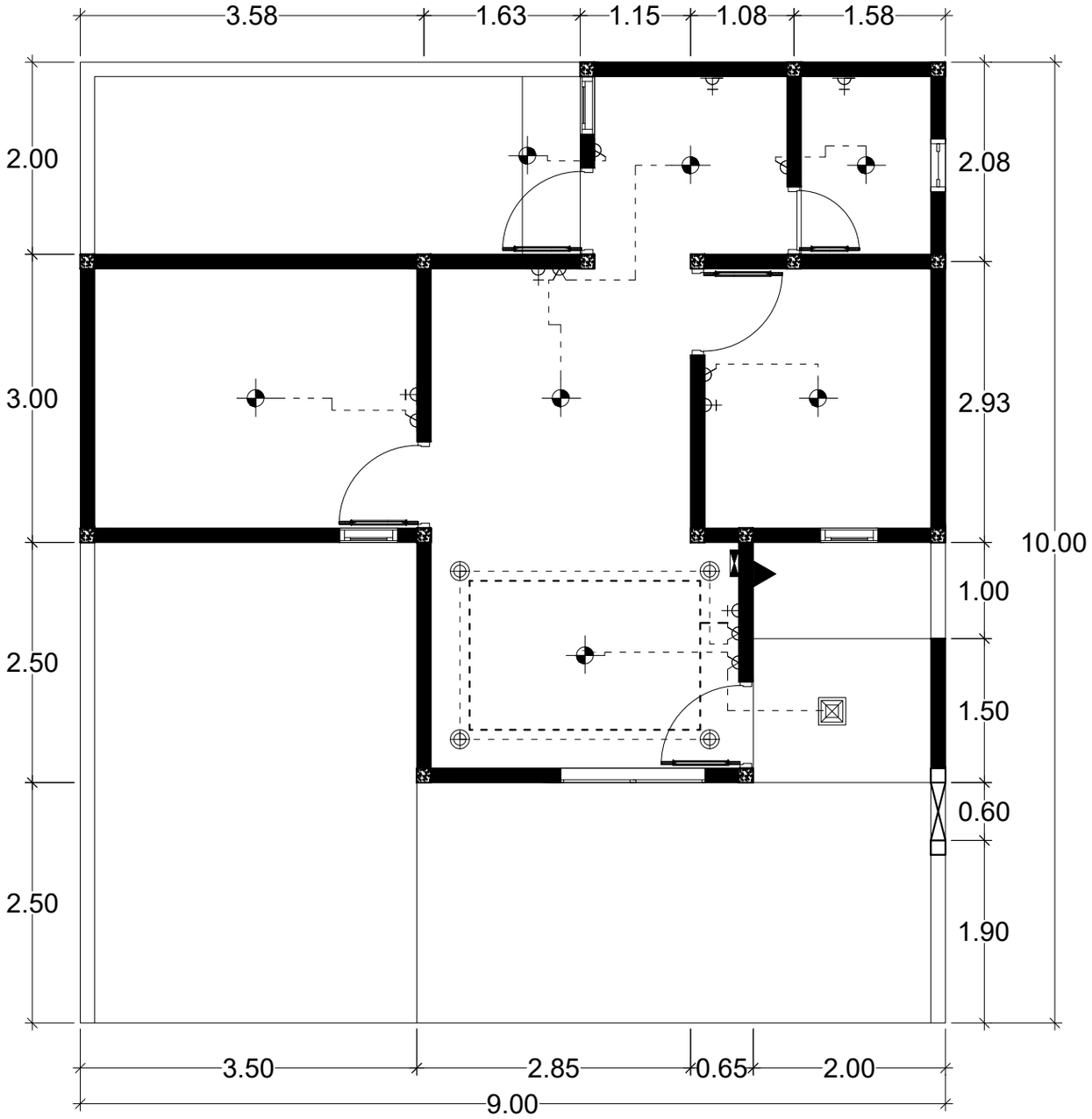
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



NOTASI	KETERANGAN	JUMLAH
	TITIK LAMPU	7
	LAMPU DOWNLIGHT	4
	LAMPU TERAS	1
	SAKLAR TUNGGAL	4
	SAKLAR GANDA	3
	STOP KONTAK	6
	SEKERING MCB	1
	KWH METER	1
- - - - -	LED STRIP	8 M'

CATATAN :

- Posisi saklar lampu + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Posisi stop kontak + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Posisi Sekering MCB + 2.00 dari muka lantai / ±0.00
- Daya listrik menggunakan daya 1300 kVA

Denah Kelistrikan

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

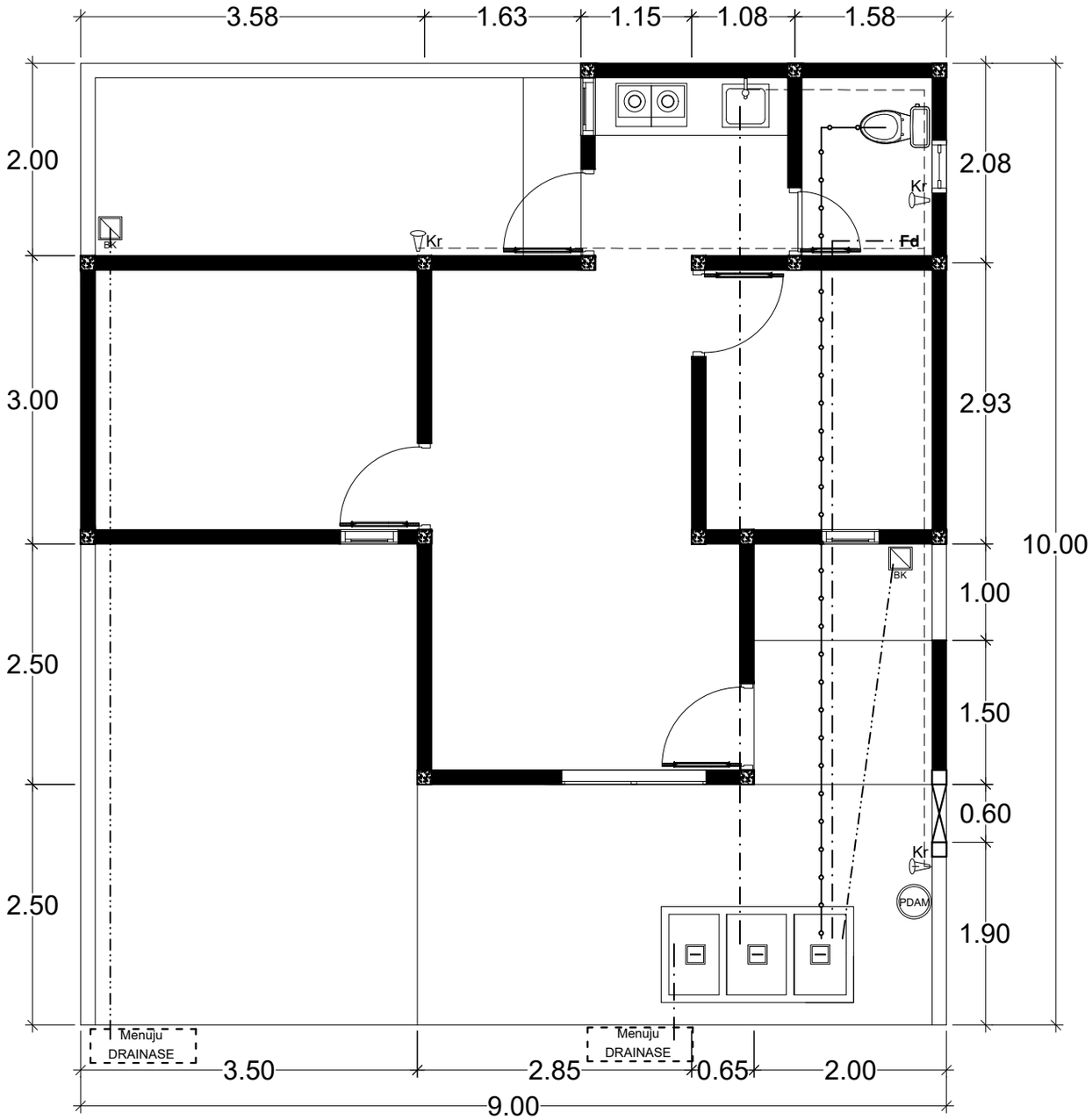
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Sanitasi

NOTASI	KETERANGAN
	JARINGAN AIR BERSIH (Pipa pvc Ø 1" dan Ø 3/4")
	JARINGAN AIR KOTOR (Pipa pvc Ø 3")
	JARINGAN AIR TINJA (Pipa pvc Ø 4")
	JARINGAN AIR HUJAN (Pipa pvc Ø 3")
PDAM	SALURAN AIR DARI PDAM
ST	SEPTICTANK (100x150X171 cm ukuran dalam)
SP	SUMUR PERESAPAN (T : 2m", Ø 70 cm)
SPH	SUMUR PERESAPAN HUJAN (T : 2m", Ø 70 cm)
BK	BAK KONTROL
BKH	BAK KONTROL HUJAN
Fd	Floor Drain
Kr	Kran air bersih
Rd	Roof drain

Catatan :
1. Sumber air bersih adalah dari PDAM

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK F - 8
TYPE 45

GAMBAR

DISETUJUI

Sabto Adi Wibowo
Konsumen

DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR

Lampiran 1. Gambar DED Type 120

GRAHA SULTAN REGENCY

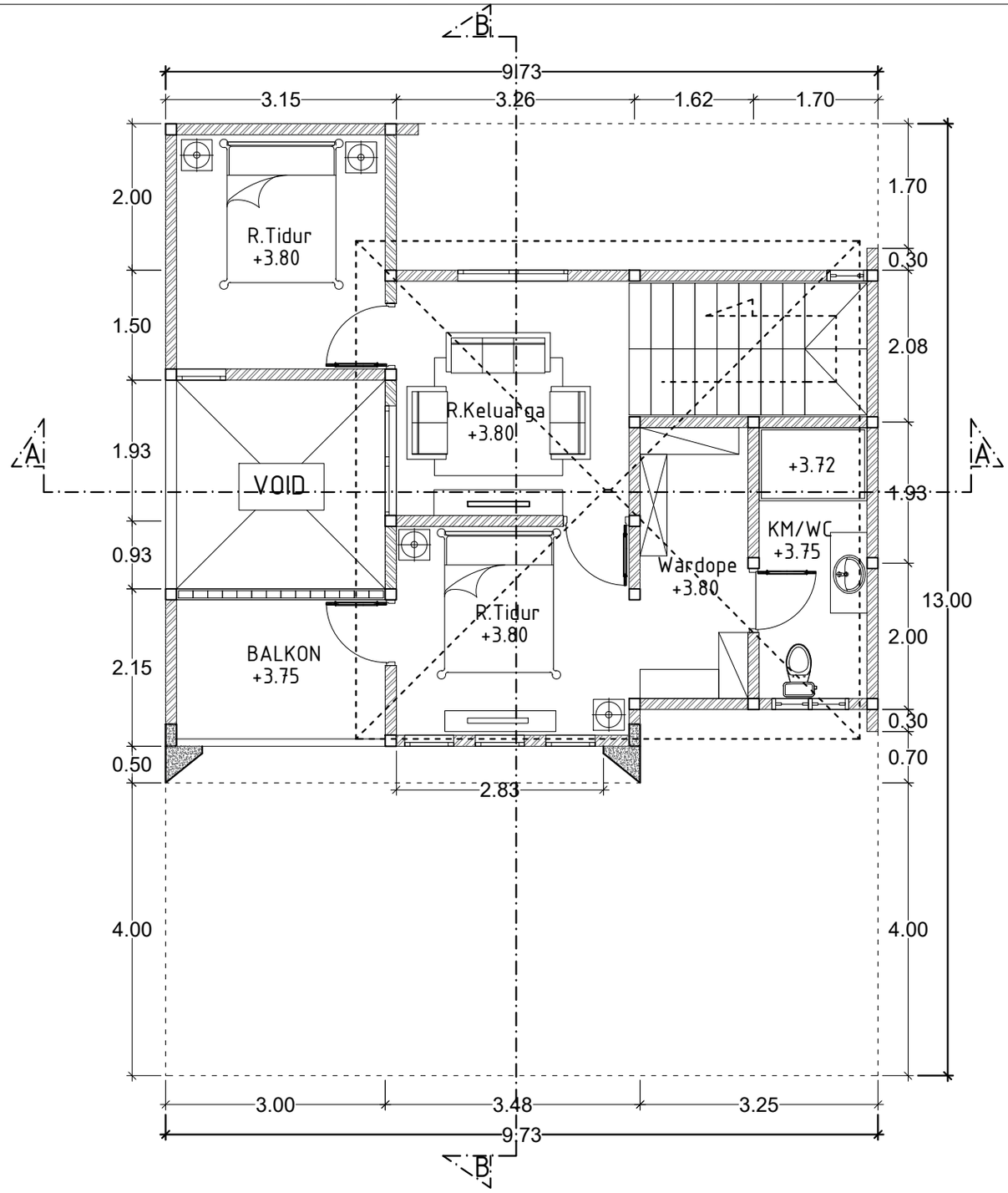
DETAIL ENGINEERING DRAWING (DED)

PT. PELITA PERKASA JO PT. SULTAN REALTYNDO PERSADA

2023

BLOK	TYPE
A - D	120

81



Denah Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

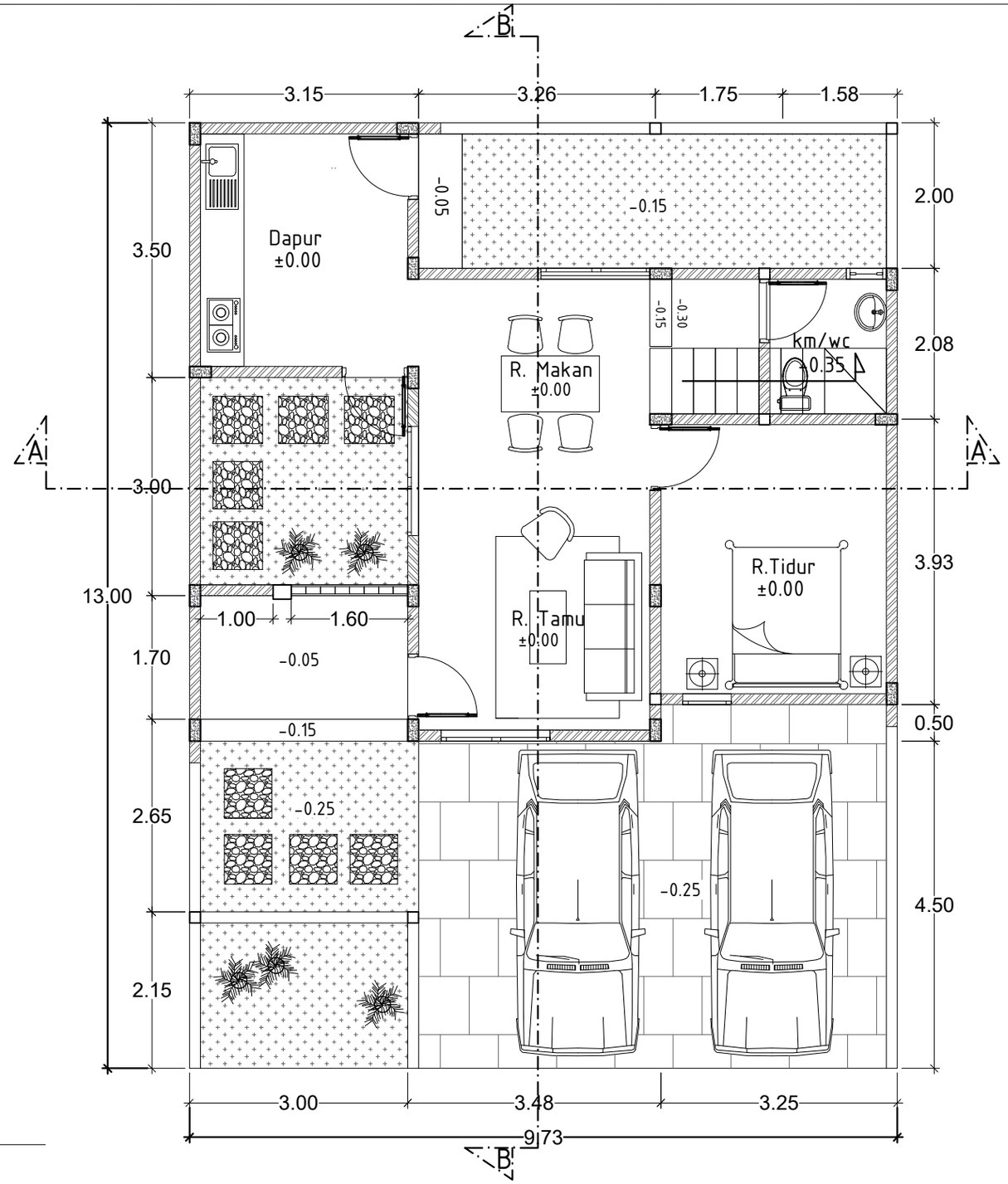
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

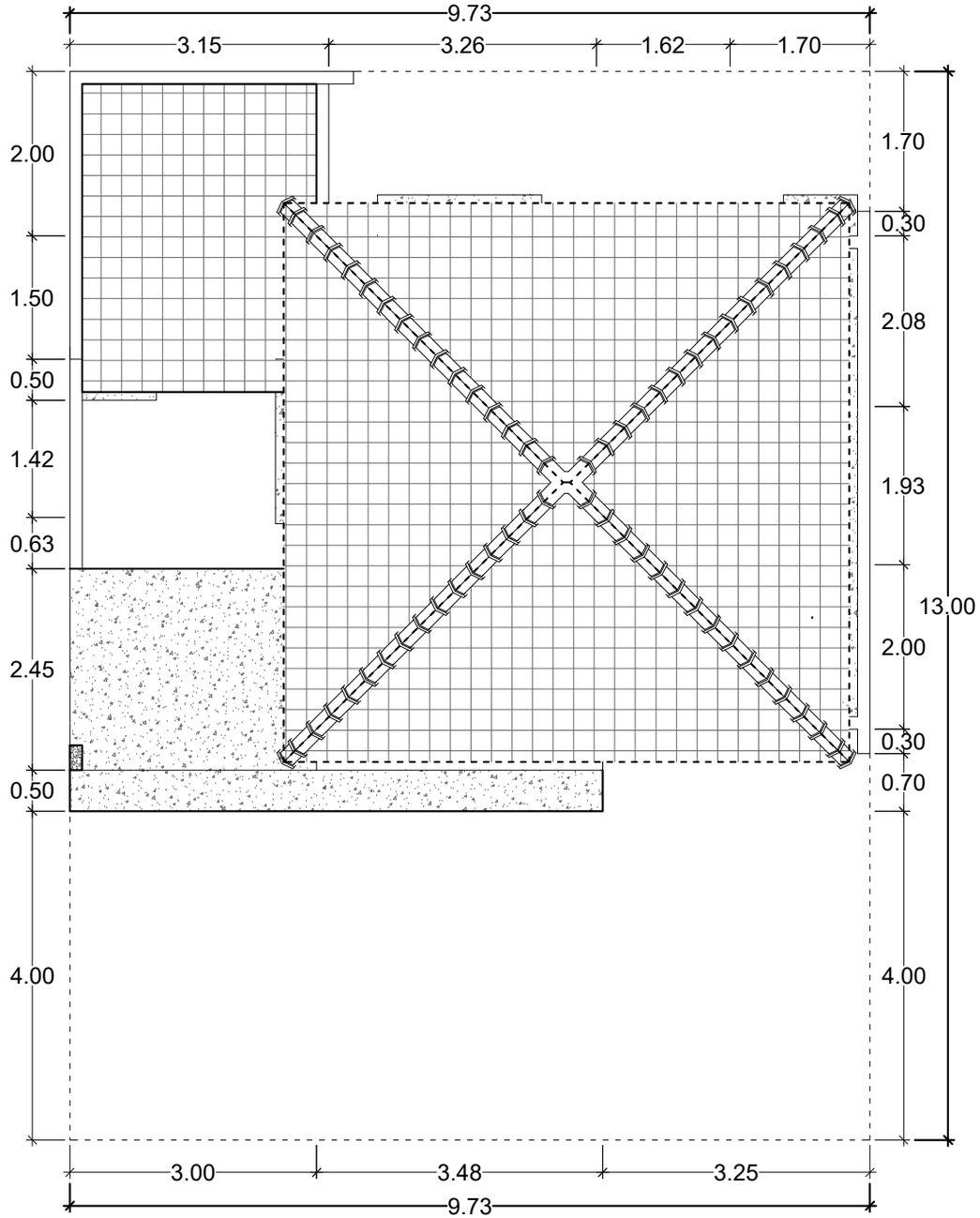
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Atap

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR

TAMPAK DEPAN

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

TAMPAK

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

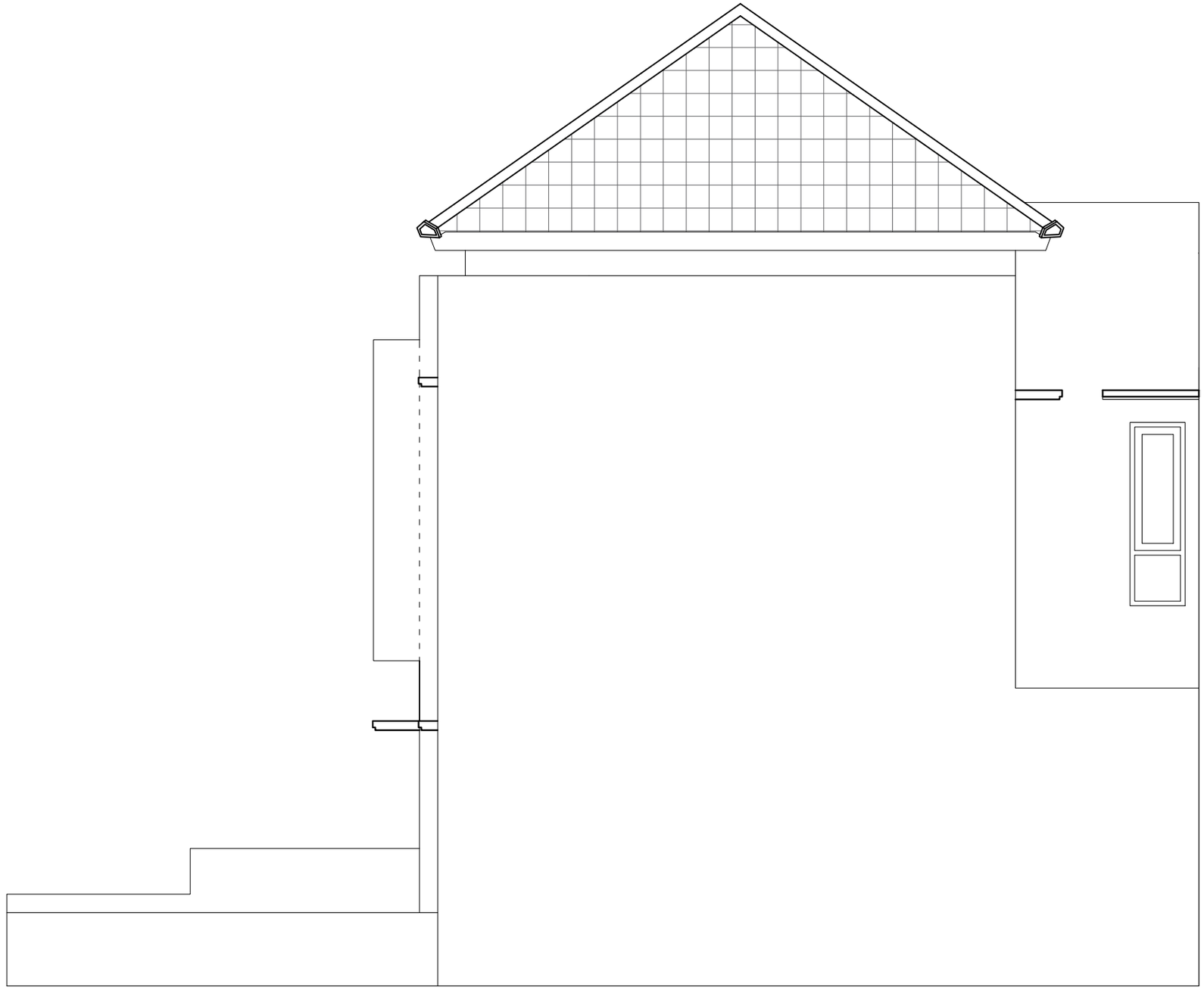
DIPERIKSA

YOYOK SETIAWAN
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK KIRI

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

TAMPAK

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

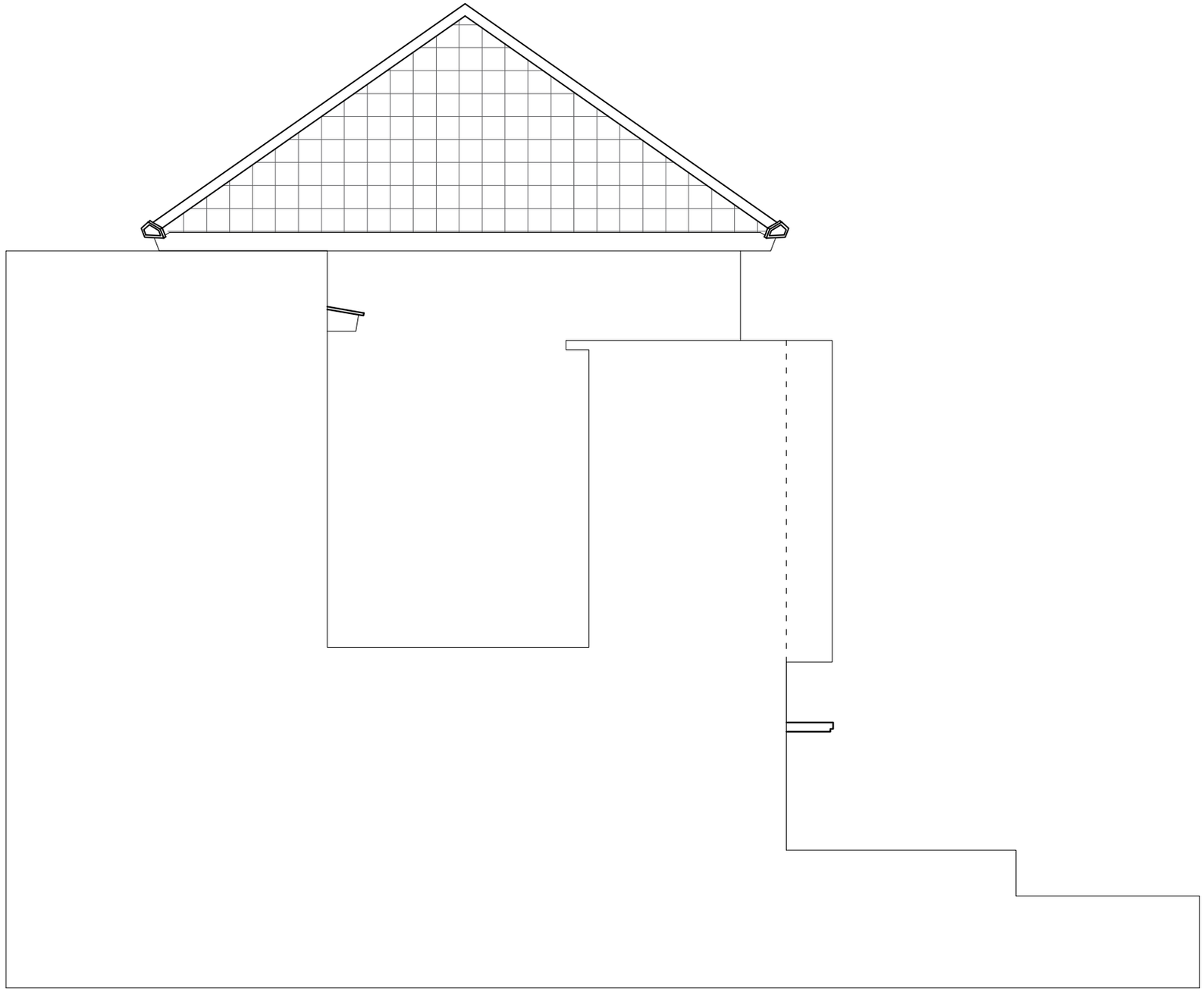
DIPERIKSA

YOYOK SETIAWAN
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK KANAN

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

TAMPAK

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

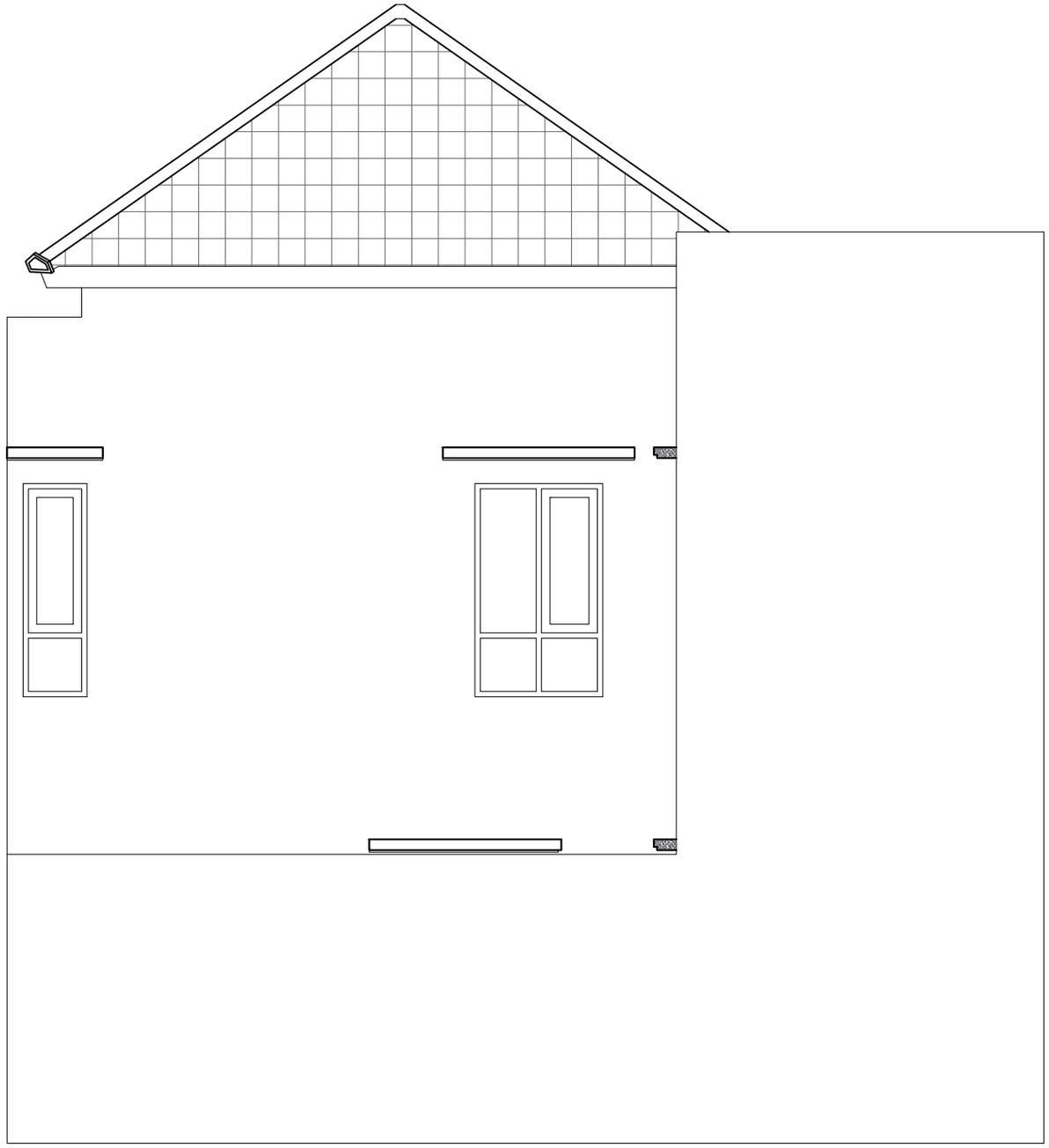
DIPERIKSA

YOYOK SETIAWAN
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

TAMPAK

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

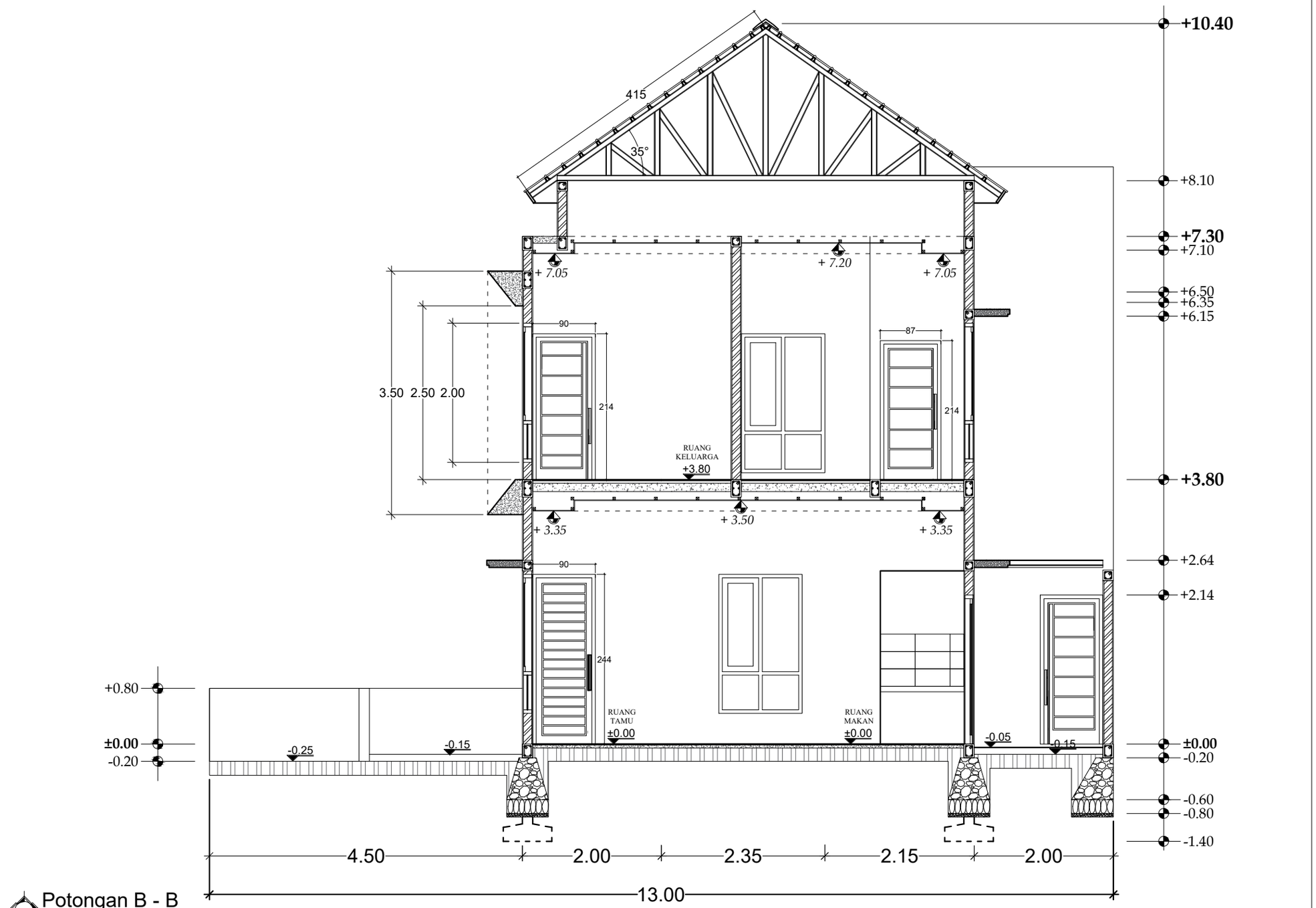
DIPERIKSA

YOYOK SETIAWAN
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Potongan B - B

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

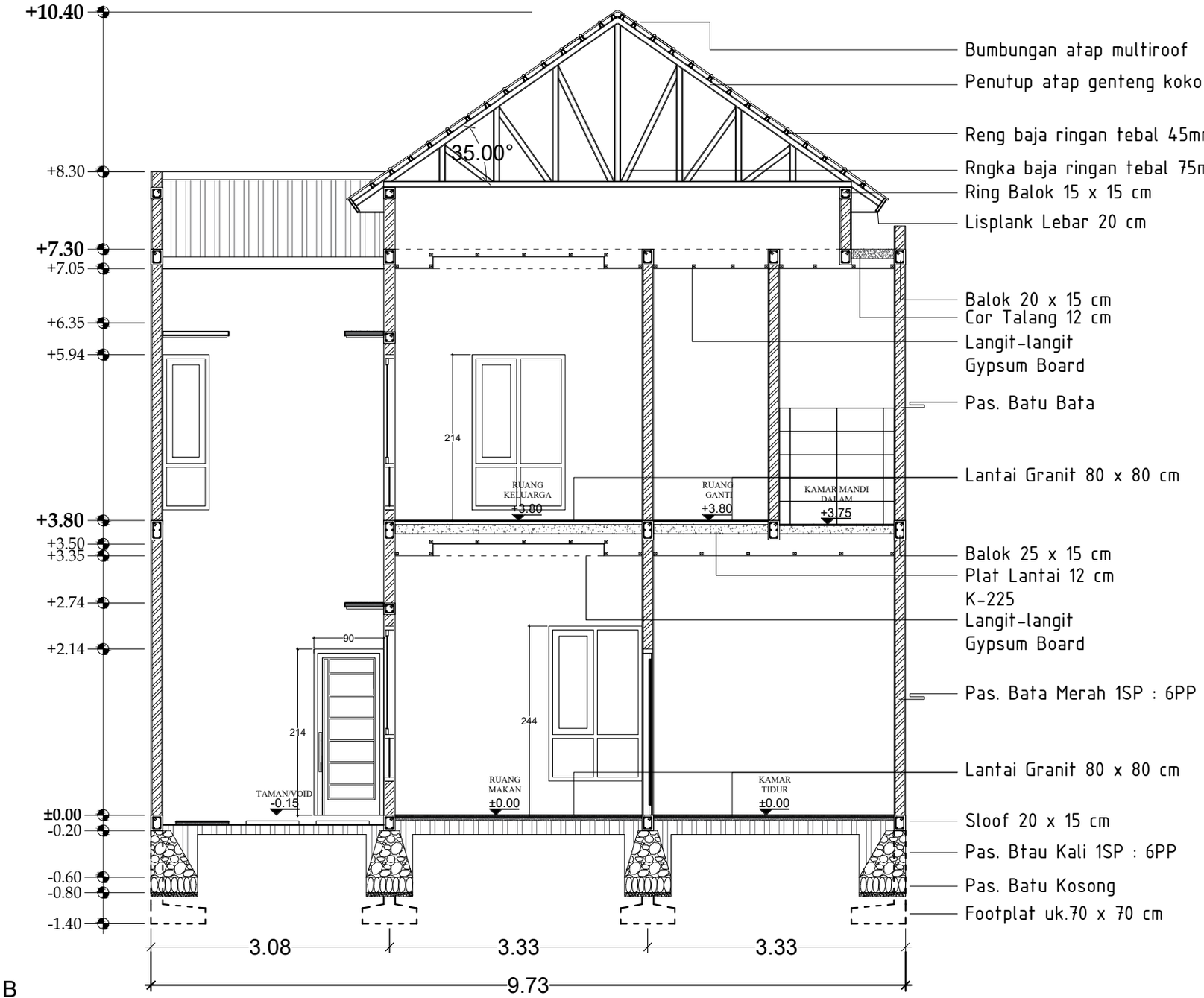
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Potongan B - B

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

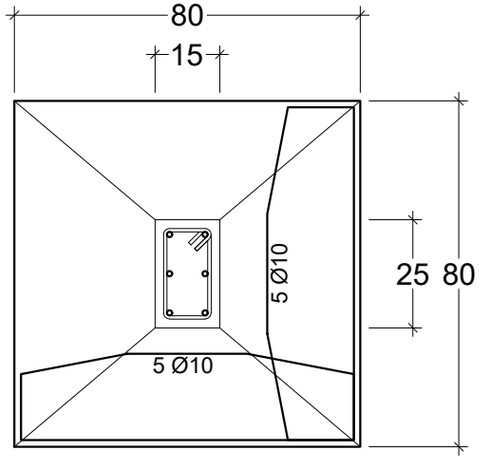
DIPERIKSA

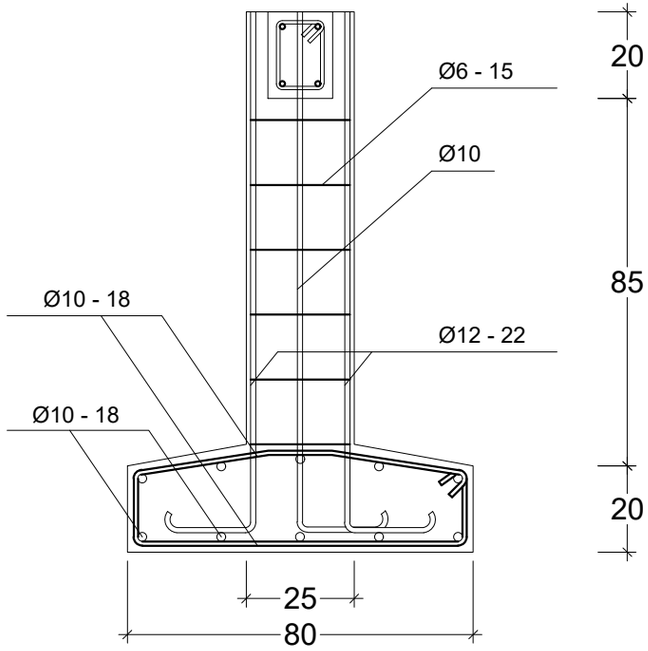
NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

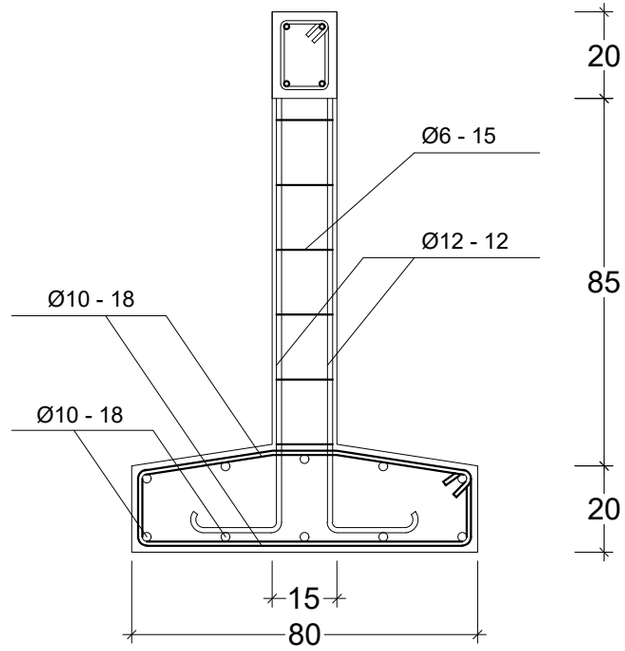
DIGAMBAR

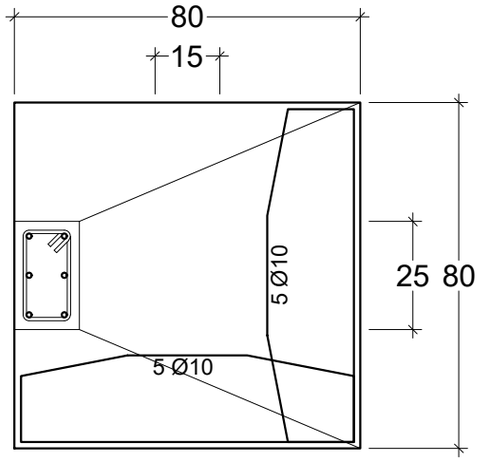
MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

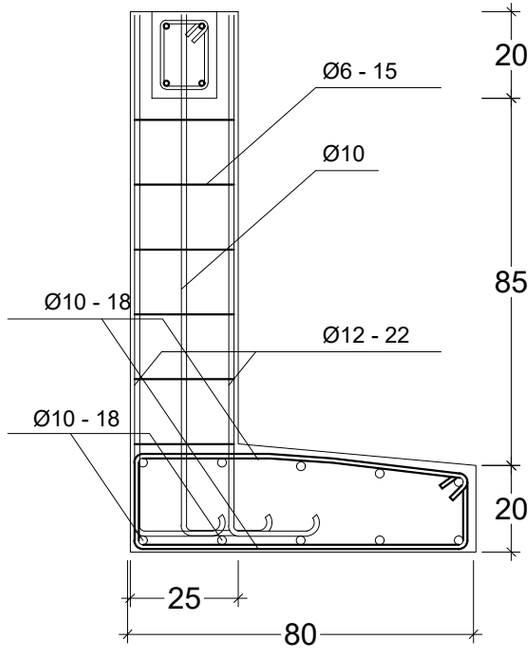
SKALA	LEMBAR











Detail Pondasi Foot Plat

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1

GAMBAR

Detail Foot Plat

DISETUJUI

YOYOK SETIAWAN
Konsumen

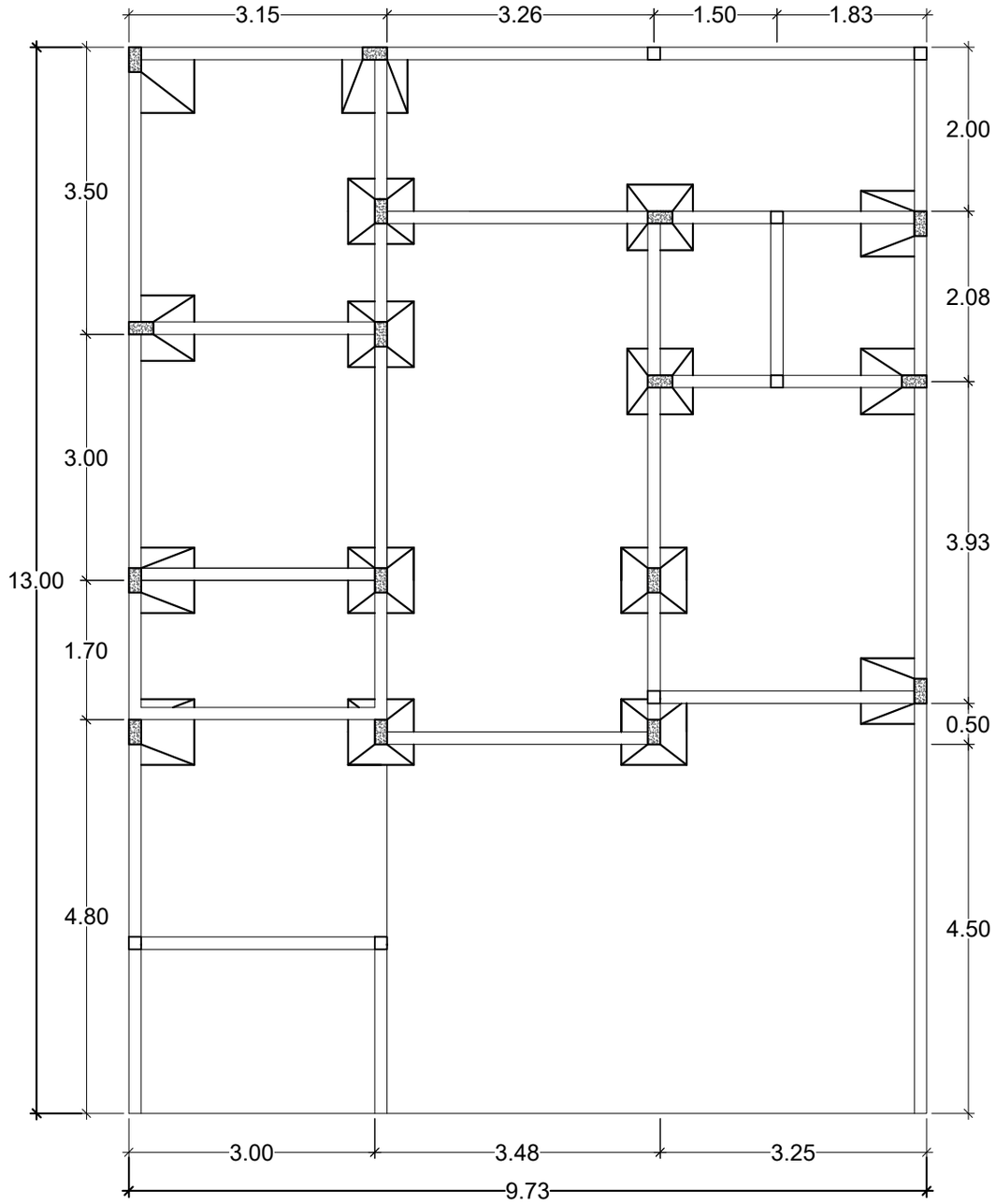
DIPERIKSA

SALIM
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Footplate Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

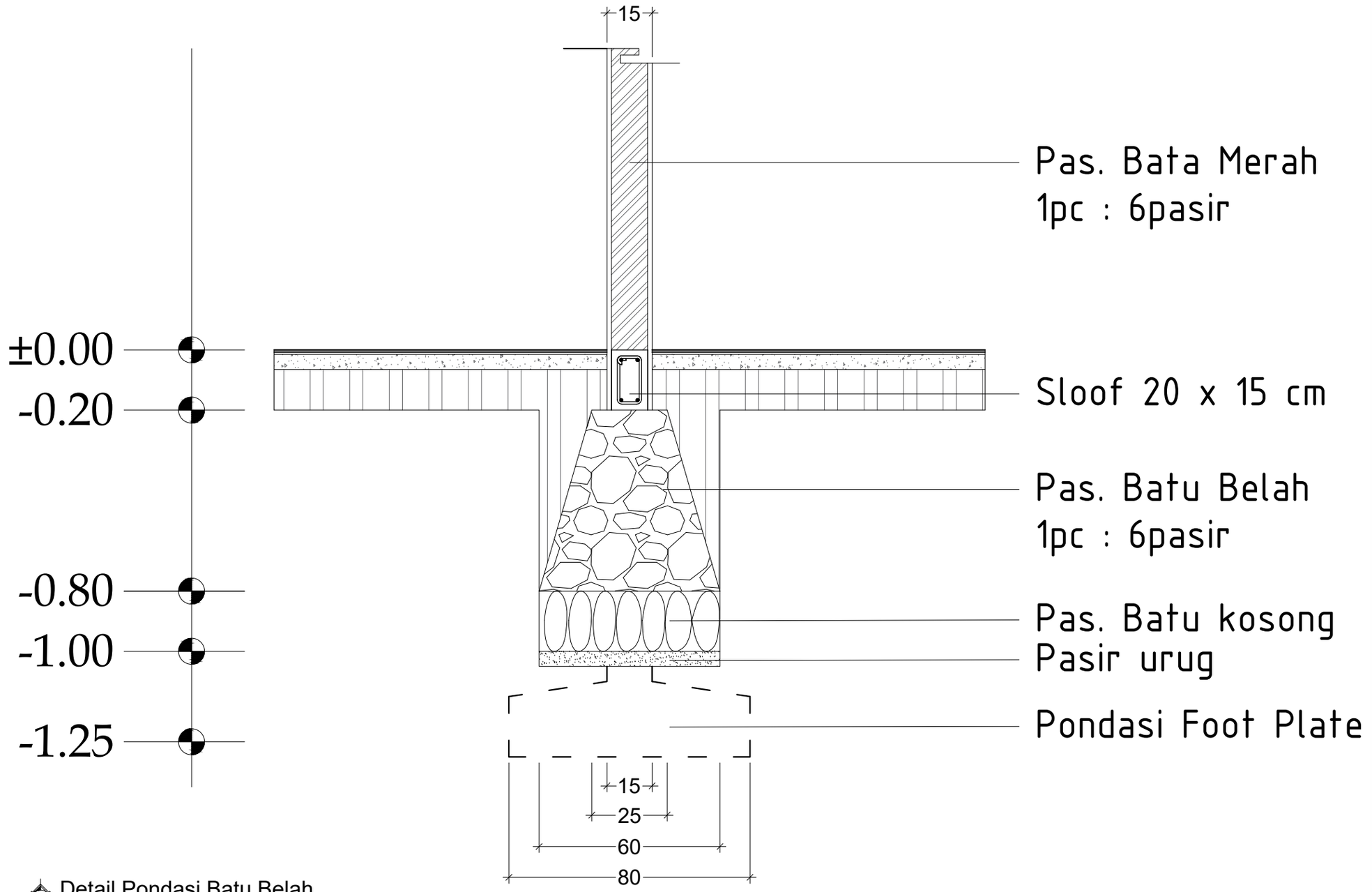
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Detail Pondasi Batu Belah

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1

GAMBAR

Detail Pondasi Batu Belah

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

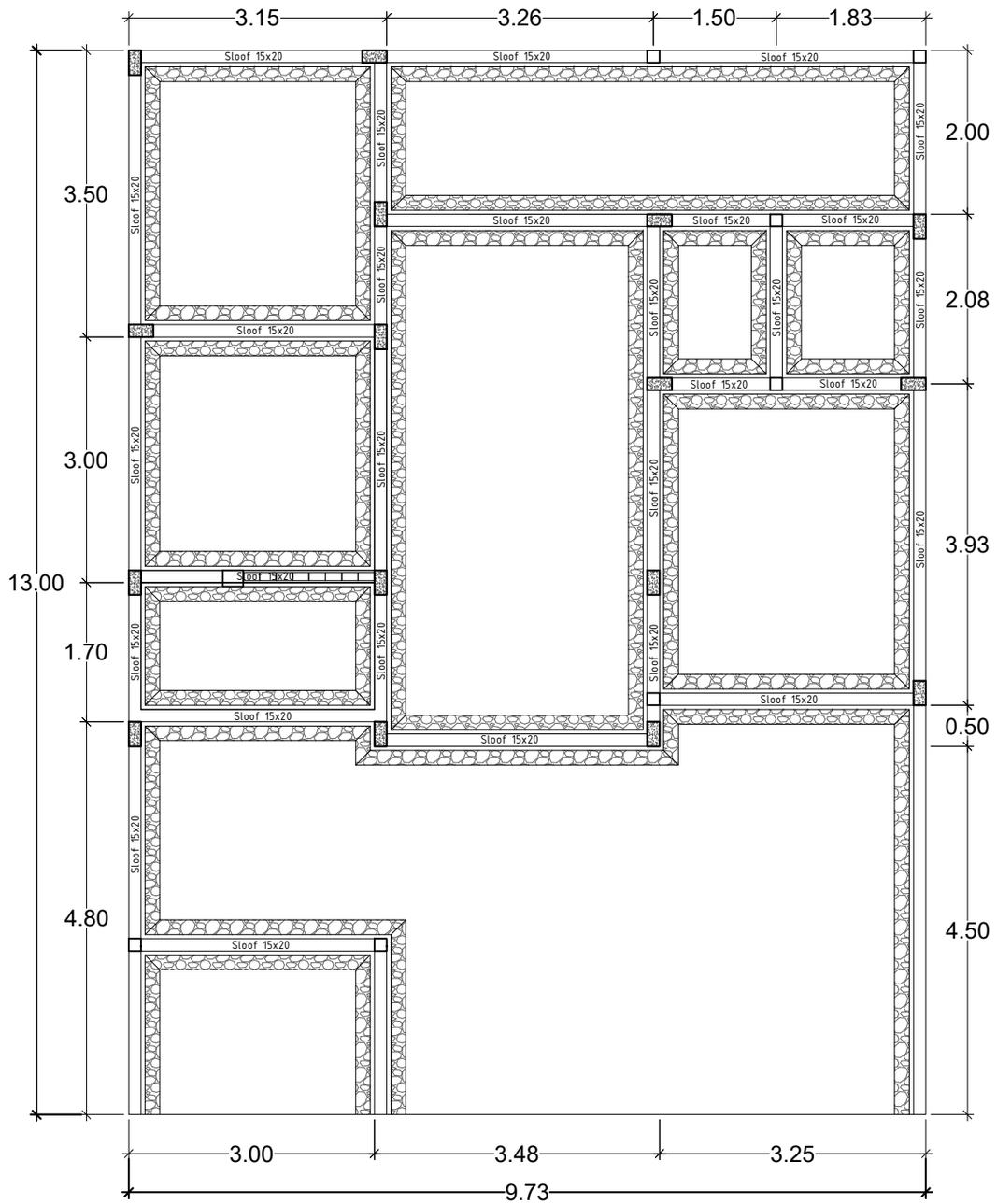
DIPERIKSA

SALIM
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Pondasi batu belah

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

DIPERIKSA

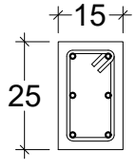
NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

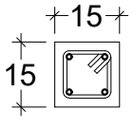
SKALA	LEMBAR

K1



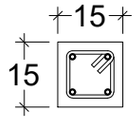
	25 X 15
TULANGAN POKOK	4 Ø12
TULANGAN PEMBAGI	2 Ø10
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

K2



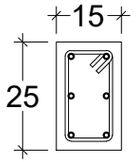
	15 X 15
TULANGAN POKOK	4 Ø8
TULANGAN PEMBAGI	-
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

KP



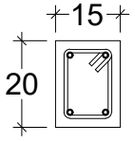
	15 X 15
TULANGAN POKOK	4 Ø8
TULANGAN PEMBAGI	-
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 20

B1



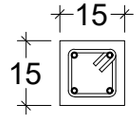
	40 X 25
TULANGAN ATAS	2 Ø10
TULANGAN TENGAH 1	2 Ø8
TULANGAN PINGGANG	-
TULANGAN BAWAH	2 Ø10
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

B2



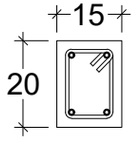
DIIMENSI	20 X 15
TULANGAN ATAS	2 Ø10
TULANGAN TENGAH	
TULANGAN PINGGANG	
TULANGAN BAWAH	2 Ø8
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

RB



DIIMENSI	15 X 15
TULANGAN ATAS	2 Ø8
TULANGAN TENGAH	
TULANGAN PINGGANG	
TULANGAN BAWAH	2 Ø8
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

SLOOF



DIIMENSI	20 X 15
TULANGAN ATAS	2 Ø10
TULANGAN TENGAH	
TULANGAN PINGGANG	
TULANGAN BAWAH	2 Ø10
SENGKANG (BEUGEL)	Ø6 - 15

Detail Pembesian

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1

GAMBAR

Detail Pembesian

DISETUJUI

YOYOK SETIAWAN
Konsumen

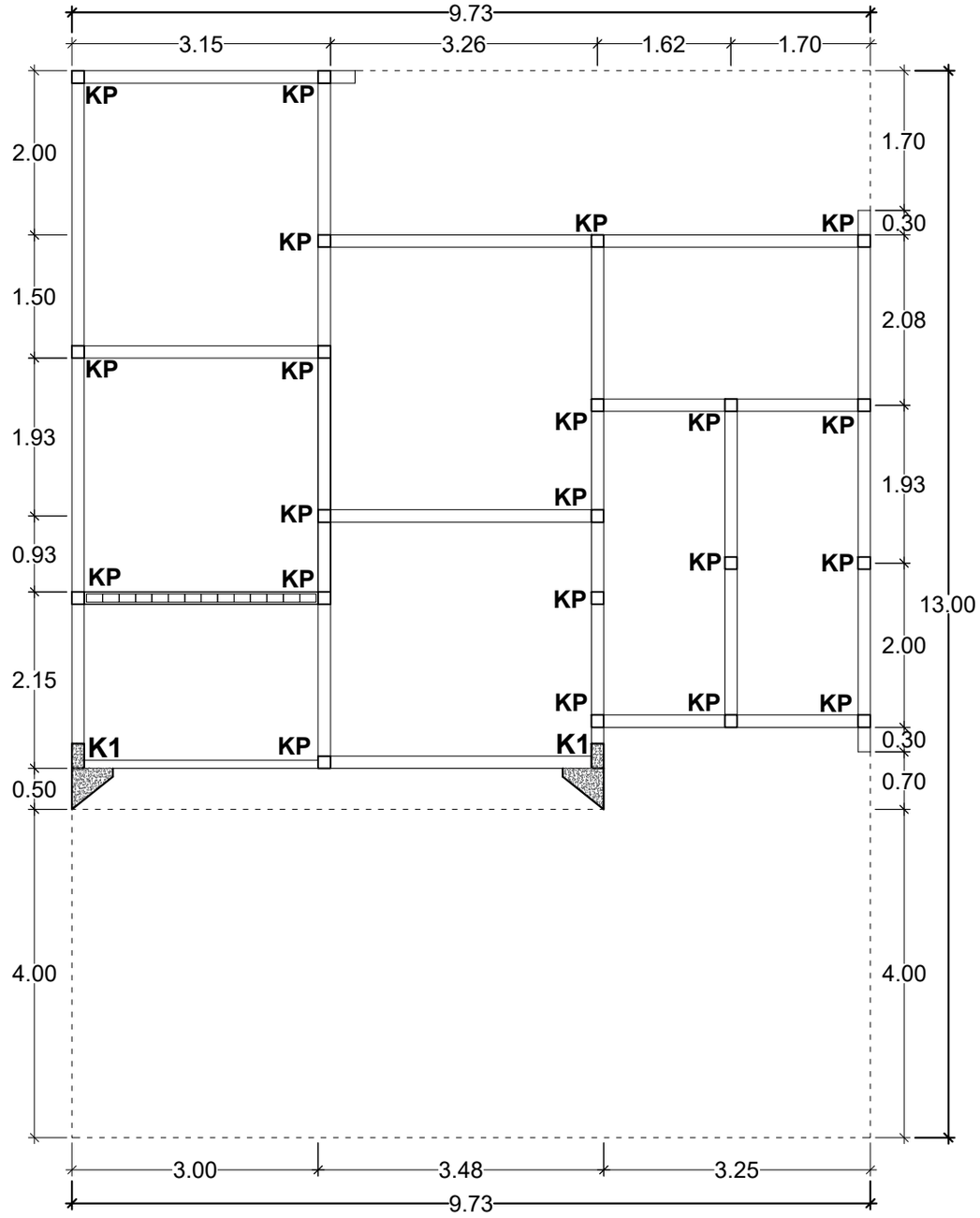
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA



Denah Kolom Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

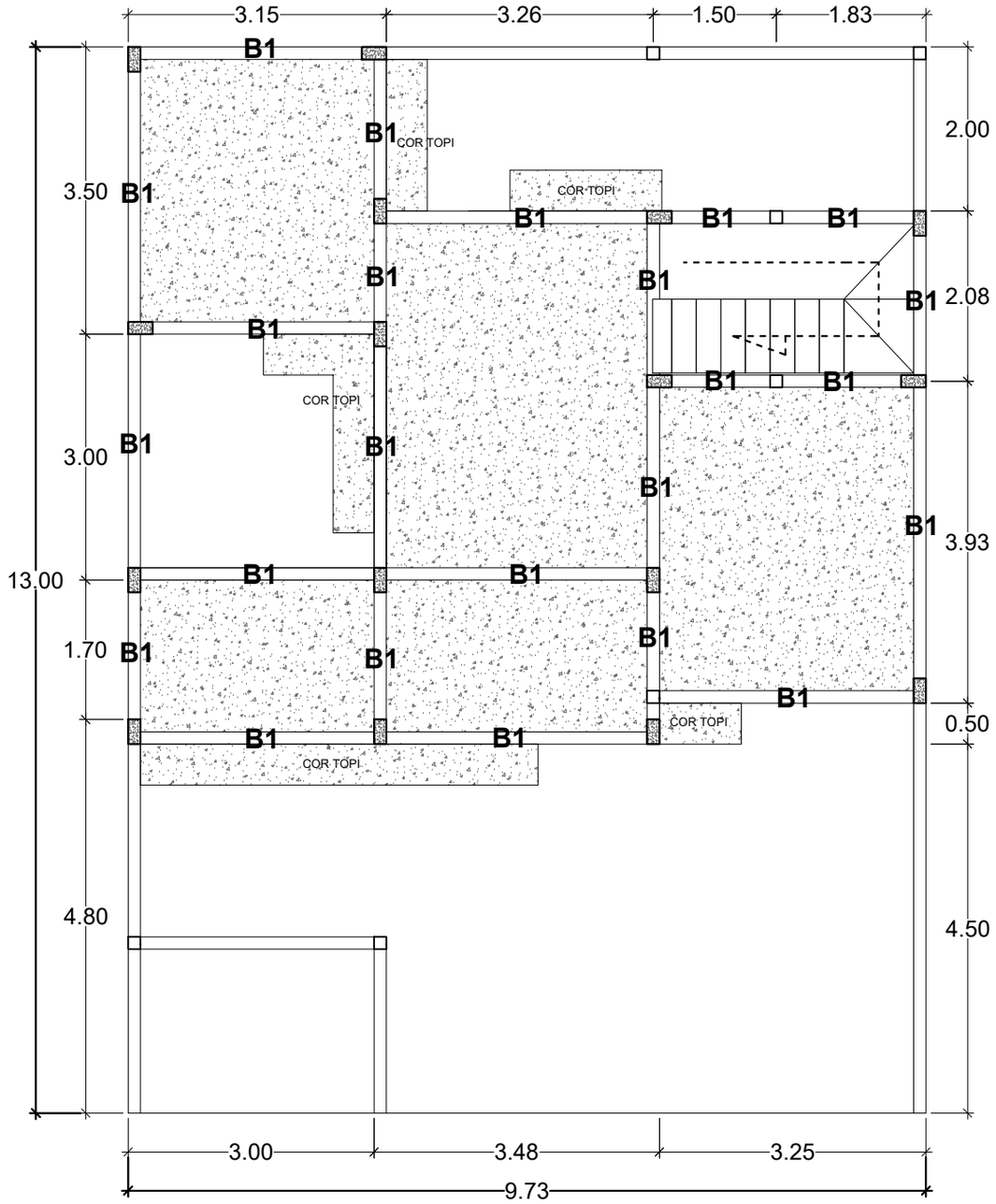
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Balok Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

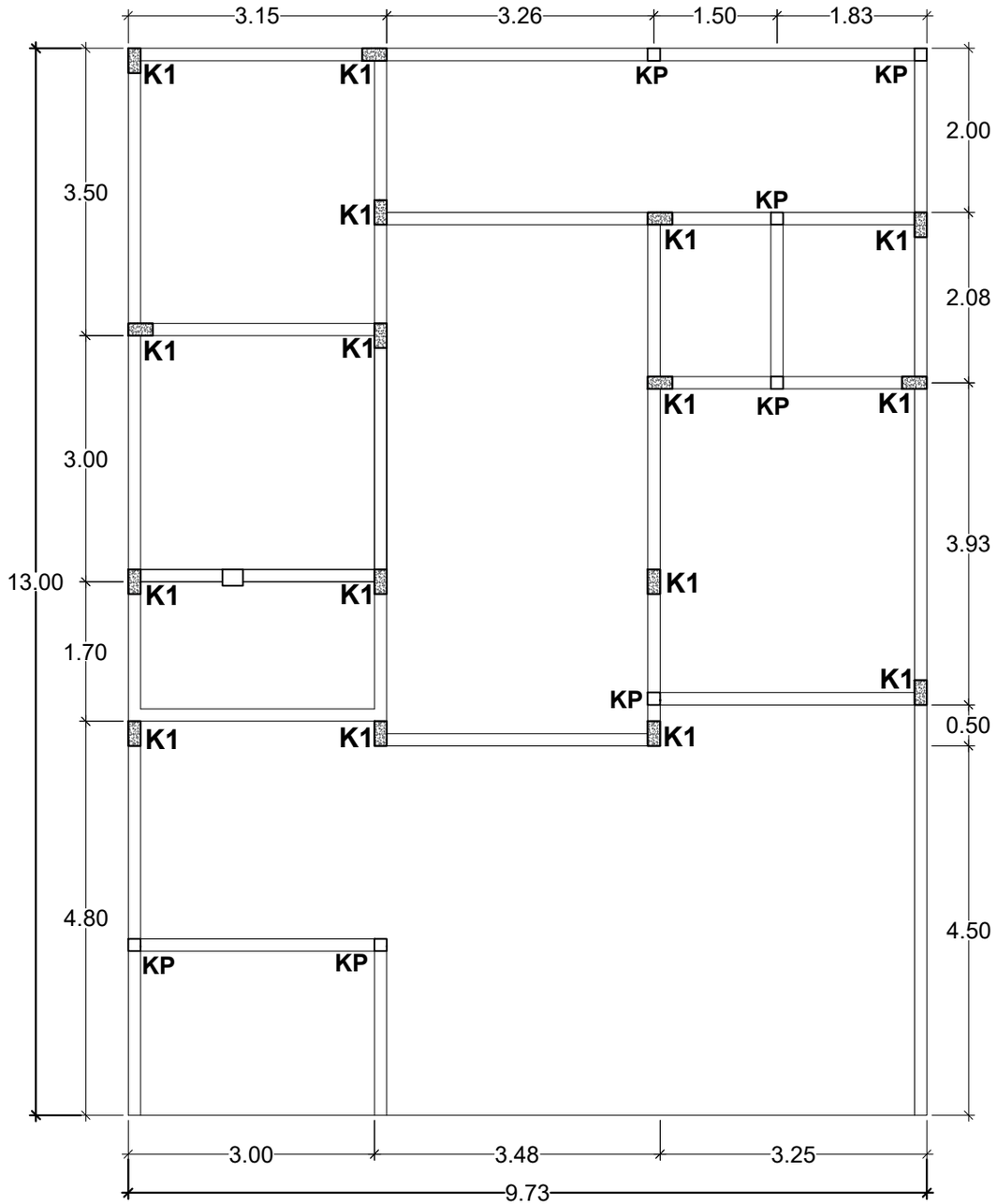
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Kolom Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

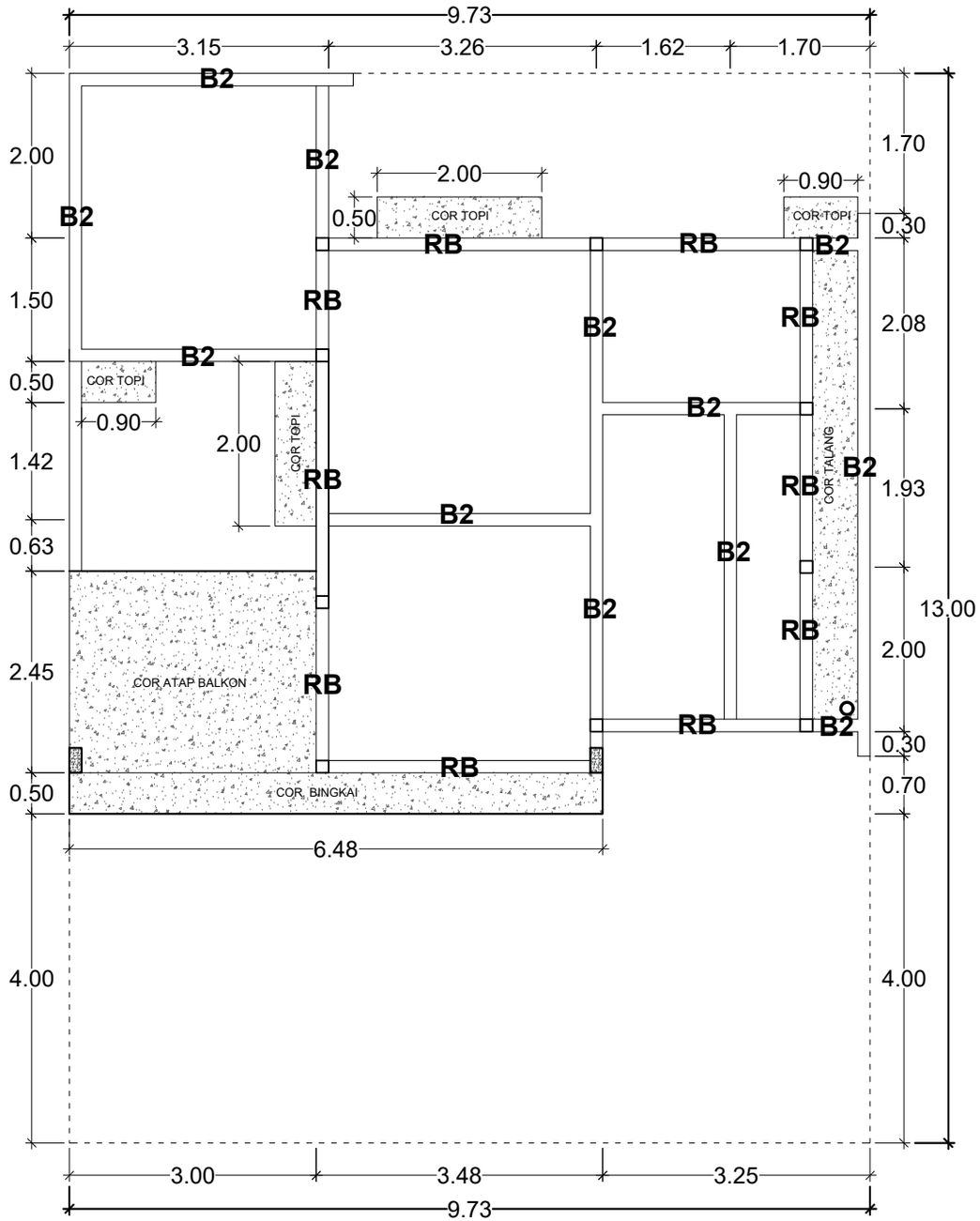
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Balok Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

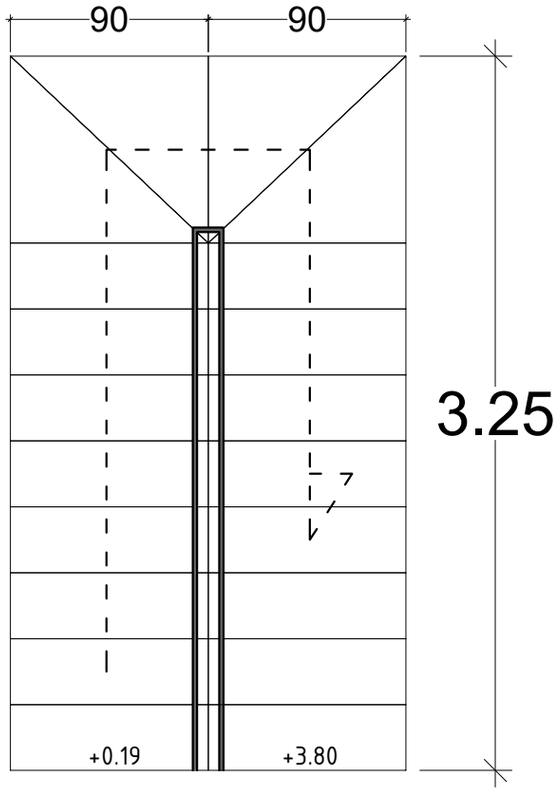
DIPERIKSA

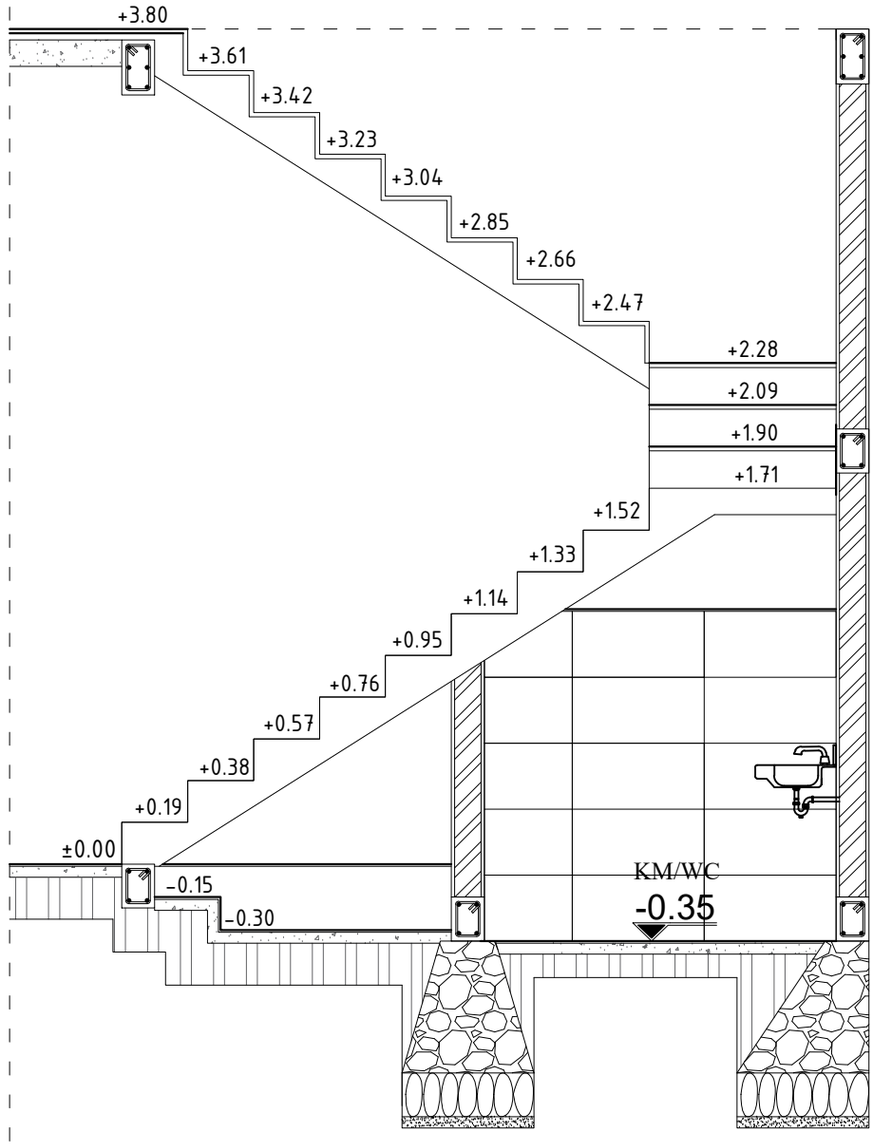
NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR





Detail Tangga

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1

GAMBAR

Detail Tangga

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

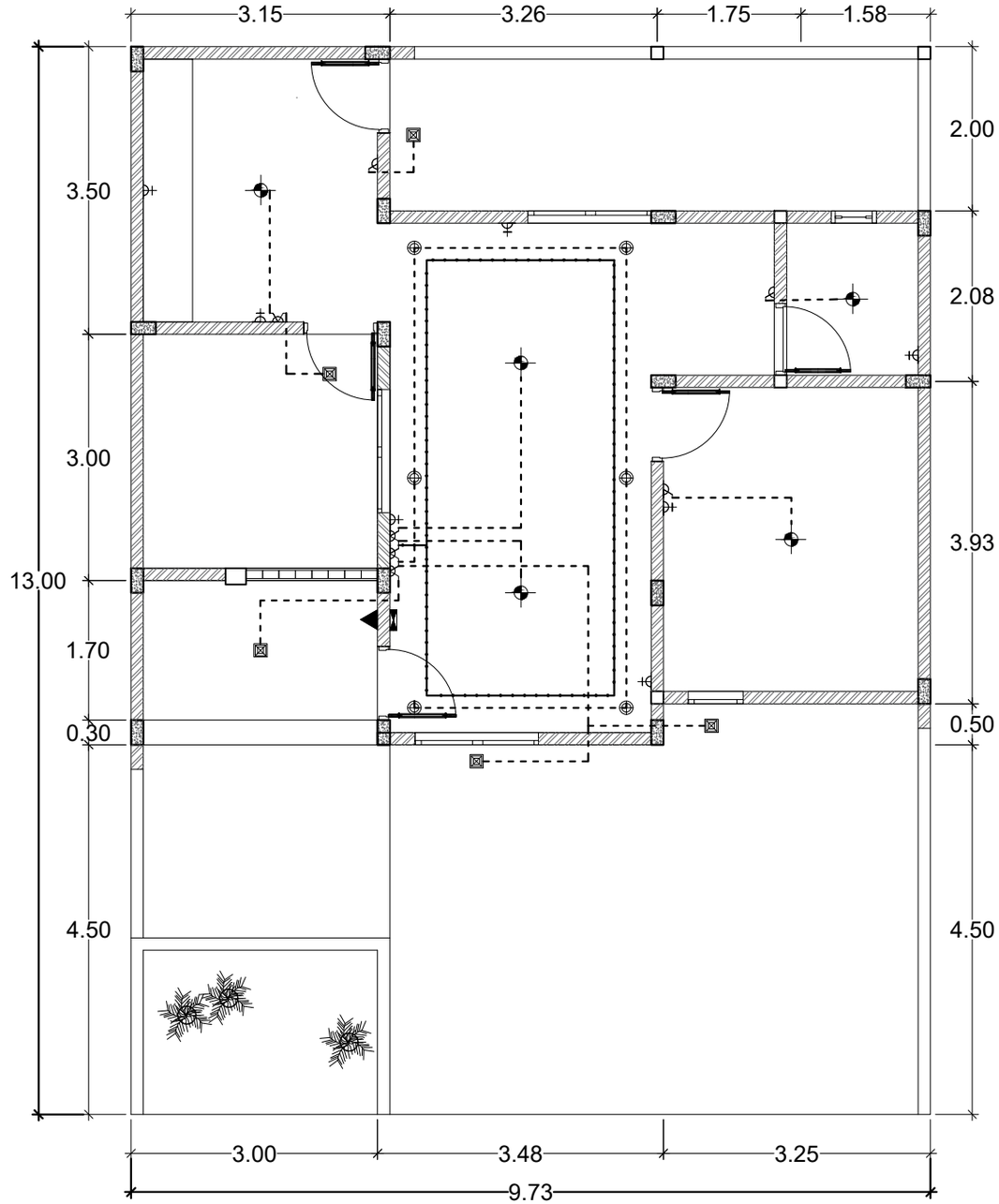
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA



NOTASI	KETERANGAN	JUMLAH
	TITIK LAMPU	10
	LAMPU DOWNLIGHT	6
	LAMPU TERAS	5
	SAKLAR TUNGGAL	3
	SAKLAR GANDA	4
	STOP KONTAK	7
	SEKERING MCB	1
	KWH METER	1
	LED strip	15m'

CATATAN :

- Posisi saklar lampu + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Posisi stop kontak + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Daya listrik menggunakan daya 2200 kVA
- Posisi MCB + 2.00 dari muka lantai /± 0.00

Denah Kelistrikan Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

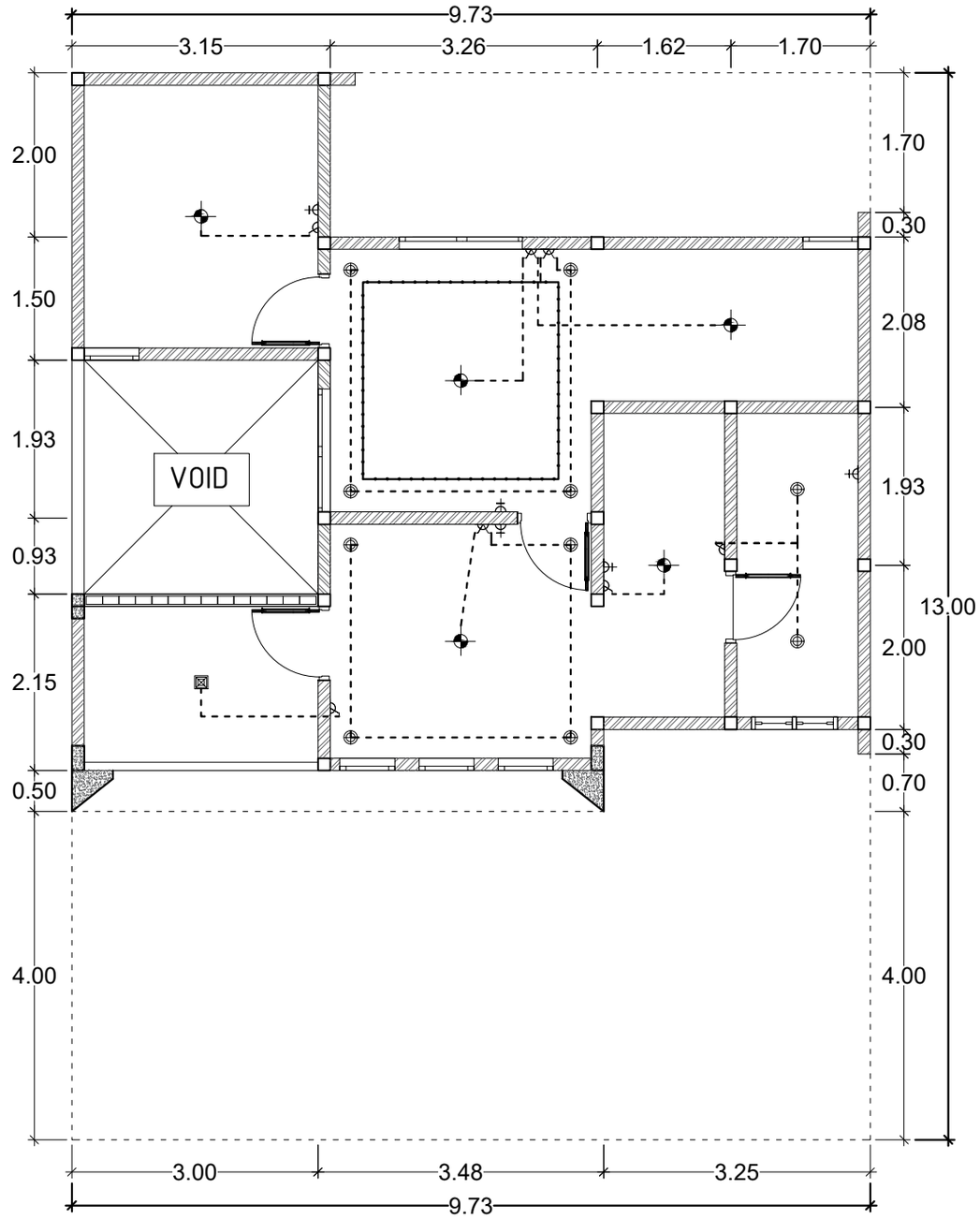
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



NOTASI	KETERANGAN	JUMLAH
	TITIK LAMPU	5
	LAMPU DOWNLIGHT	10
	LAMPU TERAS	1
	SAKLAR TUNGGAL	4
	SAKLAR GANDA	3
	STOP KONTAK	7
	SEKERING MCB	1
	KWH METER	1
	LED strip	10m'

CATATAN :

- Posisi saklar lampu + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Posisi stop kontak + 1.50 dari muka lantai / ± 0.00
- Daya listrik menggunakan daya 2200 kVA
- Posisi MCB + 2.00 dari muka lantai /± 0.00

Denah Kelistrikan Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

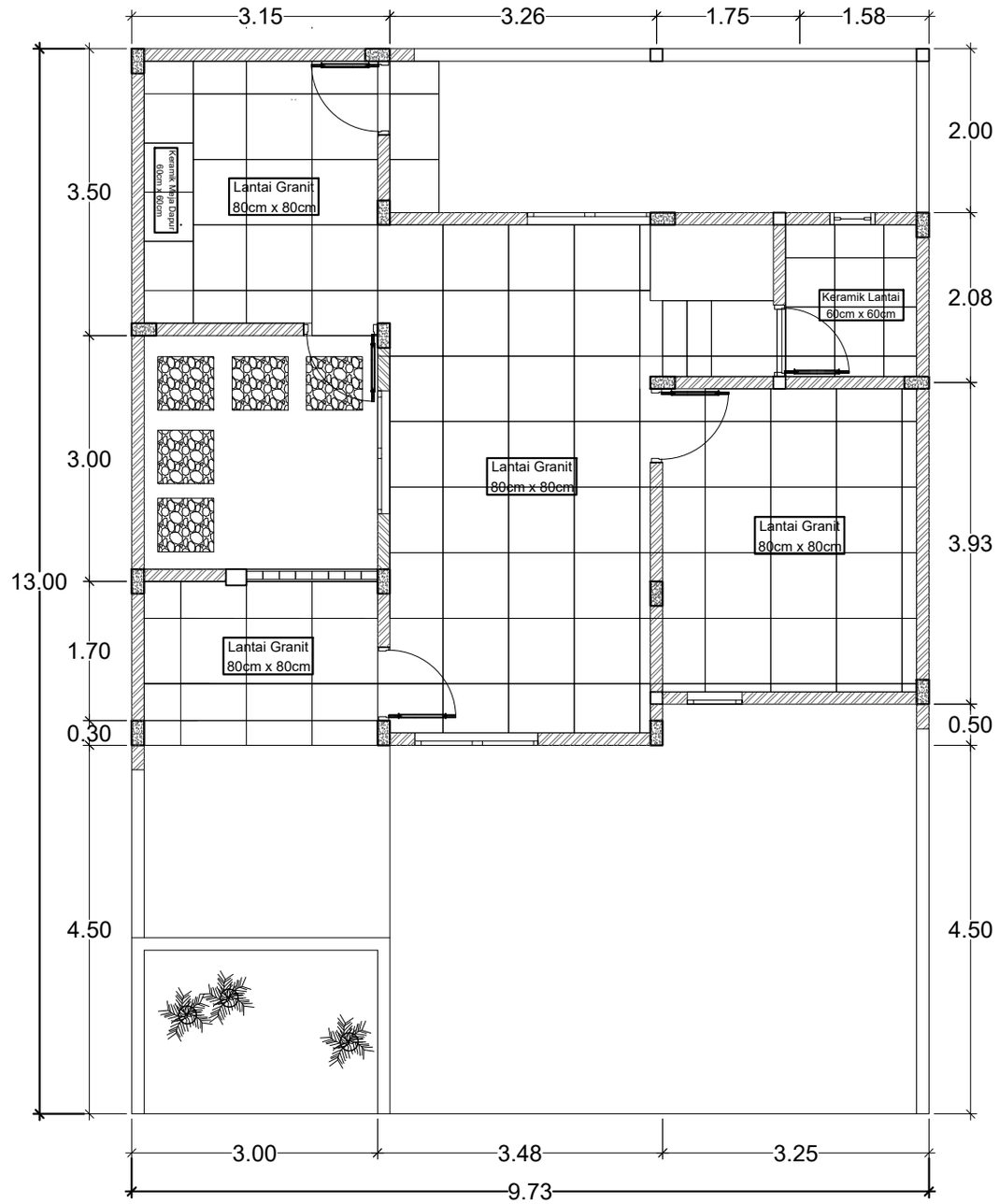
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Pola Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

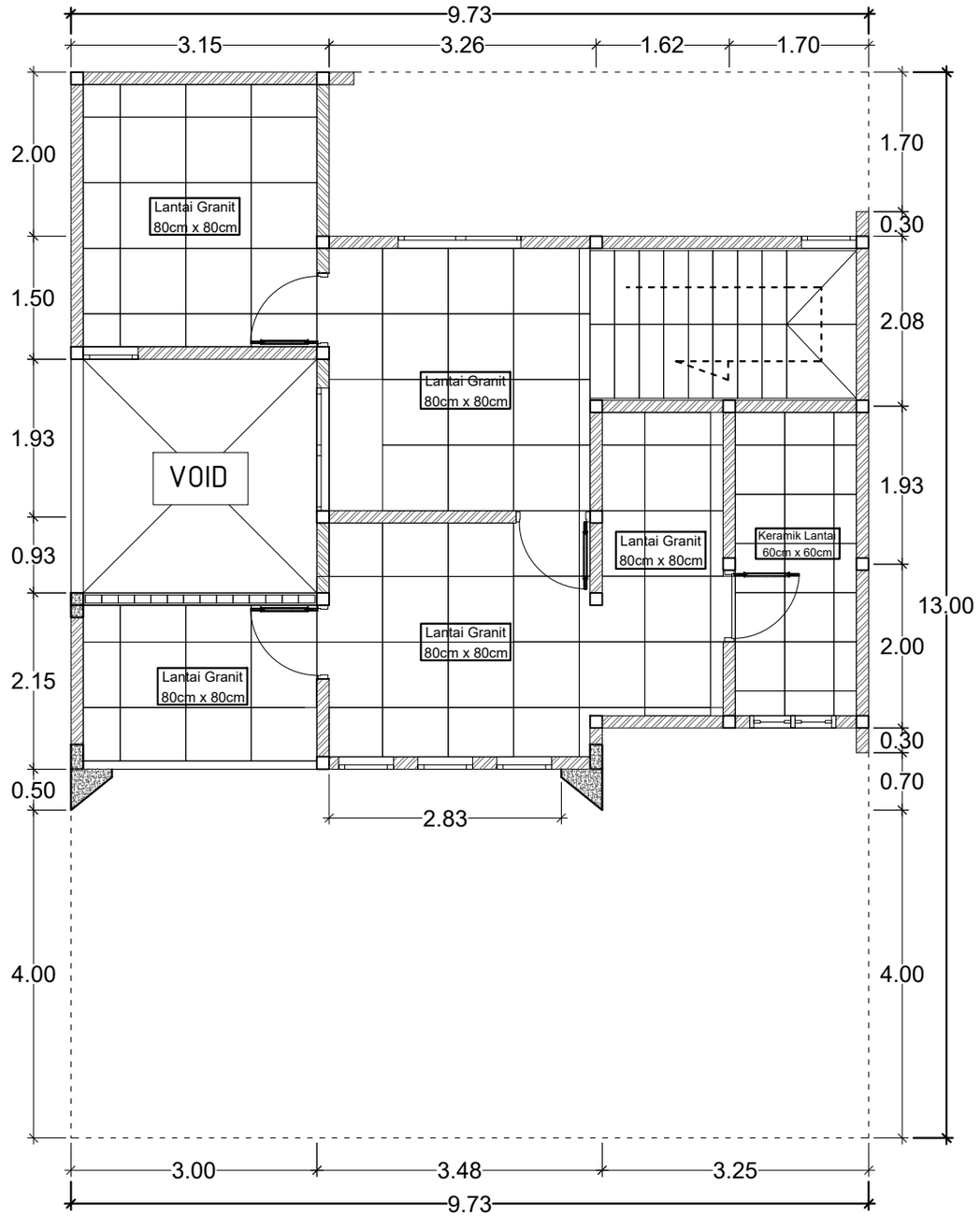
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Pola Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

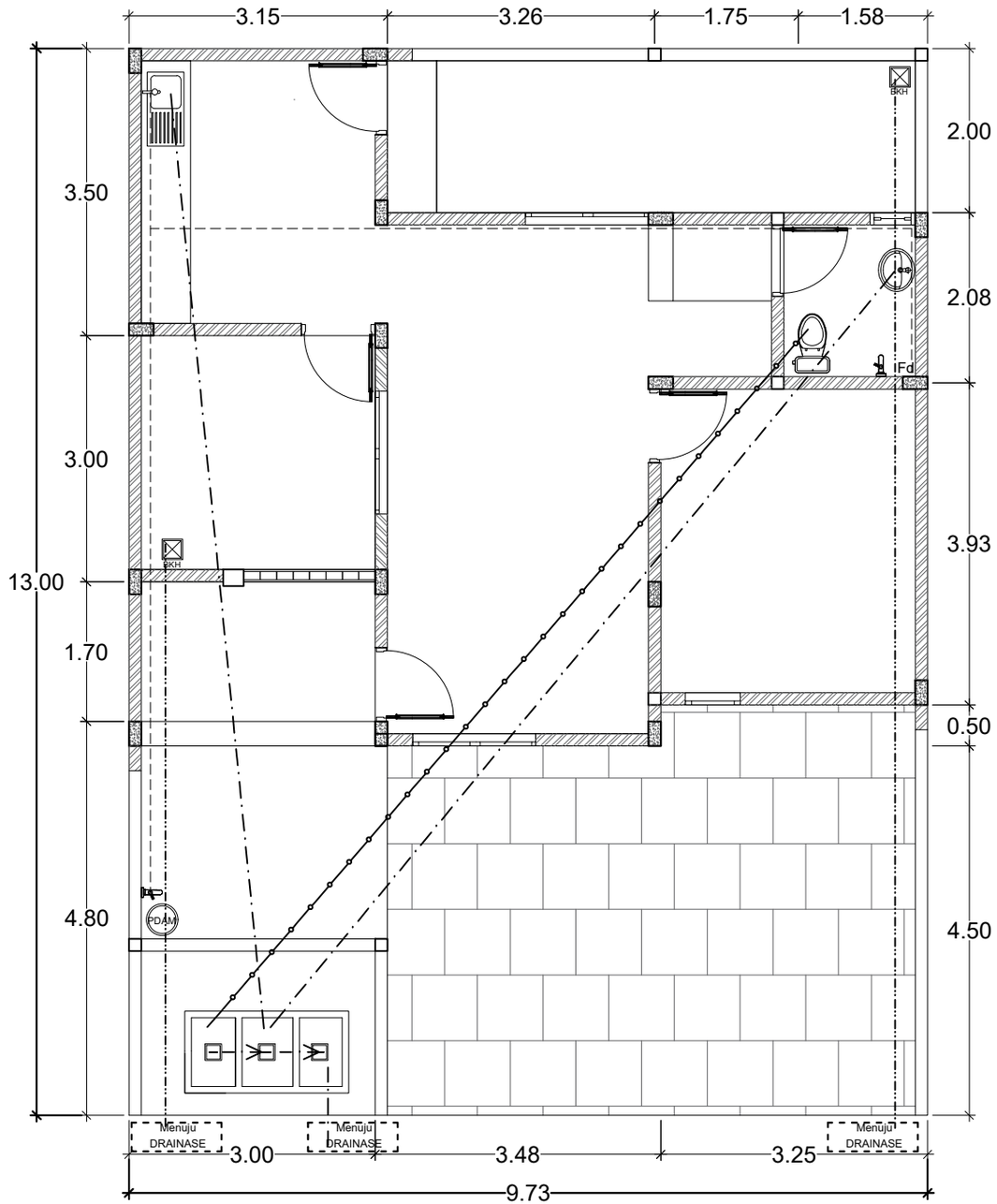
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Sanitasi Lantai 1

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

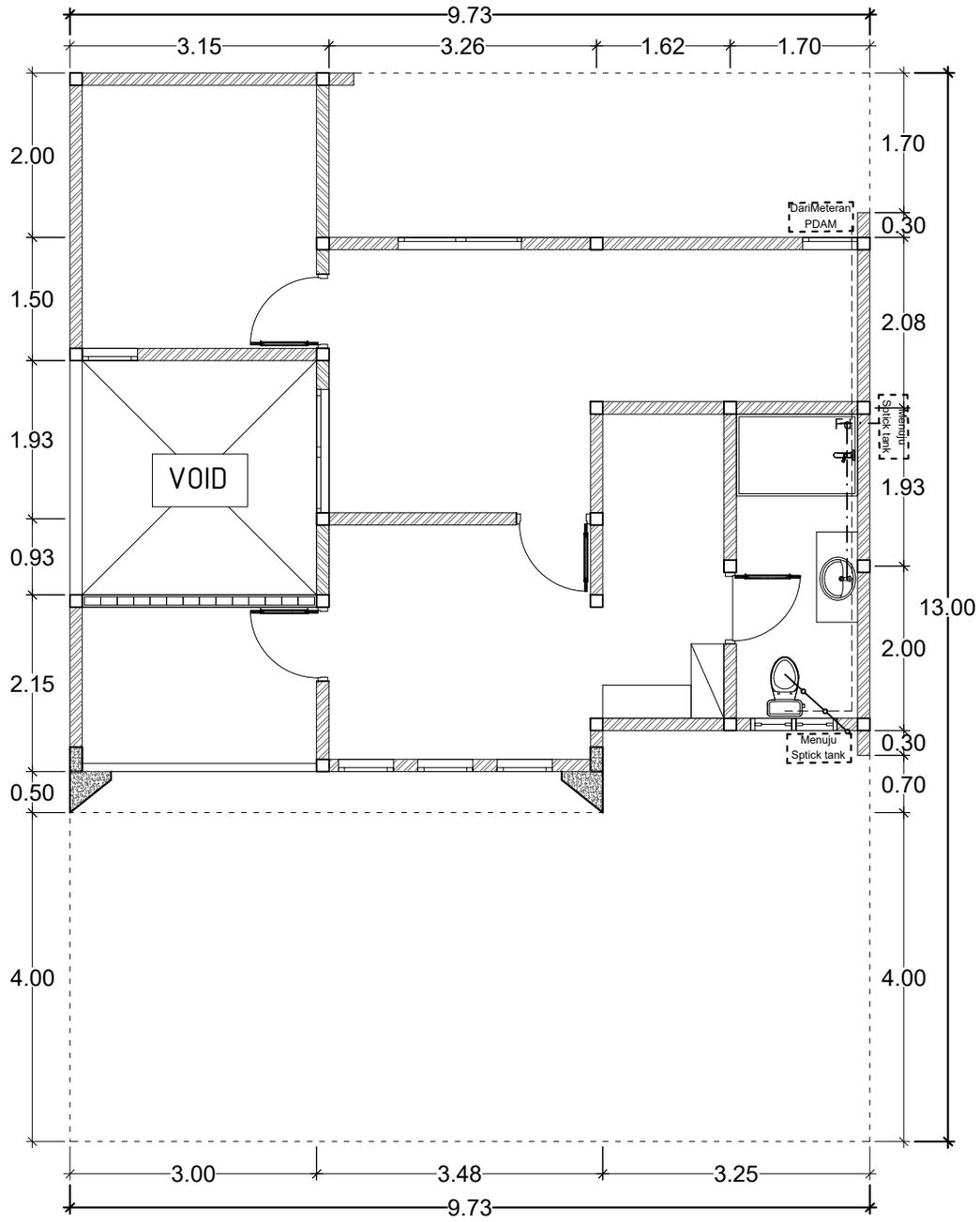
DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR



Denah Sanitasi Lantai 2

SKALA 1 : 100

GRAHA SULTAN REGENCY

PROYEK

BLOK B - 1
TYPE - 120

GAMBAR

DISETUJUI

FACHRUDIN
Konsumen

DIPERIKSA

NAZARUZZAIN NIZAR
Manajer Produksi

DIGAMBAR

MUFAAT PRIATMOKO
Drafter

SKALA	LEMBAR

Lampiran 1. Rencana Anggaran Biaya Type 45

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

PROVINSI : JAWA TENGAH
KABUPATEN : WONOSOBO
KECAMATAN : MOJOTENGAH
PROYEK : GRAHA SULTAN REGENCY TIPE 45

NO		URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	KODE ANALISA	HARGA SATUAN Rp	HARGA Rp
1		2	3	4	5	6	7 = 6x4
I		**PEKERJAAN PERSIAPAN**					
	1	Papan Nama Kegiatan	Ls	1.000	Taksir	Rp 200,000.00	Rp 200,000.00
	2	bongkaran atap	Ls	1.000	taksir	Rp 325,000.00	Rp 325,000.00
	3	Pengukuran dan pemasangn bowplank	M2	45.000	A.2.2.1.4	Rp 20,000.00	Rp 900,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN I : PEKERJAAN PERSIAPAN					**Rp 1,425,000.00**
II		**HARGA SATUAN PEKERJAAN TANAH**					
	1	Menggali Tanah Biasa Sedalam 1 m	M3	38.400	A.2.3.1.1	Rp 60,291.00	Rp 2,315,174.40
	2	Pengurugan Kembali	M3	23.840	A.2.3.1.9	Rp 14,454.00	Rp 344,583.36
	3	Urugan Pasir	M3	1.600	A.2.3.1.11	Rp 248,516.40	Rp 397,626.24
		SUBTOTAL BAGIAN II: PEKERJAAN TANAH					**Rp 3,057,384.00**
III		**HARGA SATUAN PEKERJAAN PONDASI**					
	1	Pemasangan Pondasi Batu Belah 1SP : 5 PP	M3	14.560	A.3.2.1.3	Rp 819,779.40	Rp 11,935,988.06
		SUB TOTAL BAGIAN III: PEKERJAAN PONDASI					**Rp 11,935,988.06**
IV		**HARGA SATUAN PEKERJAAN PASANGAN DINDING**					
	1	Pemasangan Dinding Bata Merah Ukuran (5x11x22)cm Tebal 1/2 Bata Camp. 1SP : 1SM : 1PP	M2	246.900	A.4.4.1.14	Rp 97,422.62	Rp 24,053,645.37
	2	Pemasangan Plesteran 1 SM : 1 KP : 1 PP Tebal 15 mm	M2	257.400	A,4,4,2.11	Rp 44,638.01	Rp 11,489,824.03
	3	Pemasangan Acian	M2	267.100	A,4,4,2.27	Rp 29,791.30	Rp 7,957,256.23
		SUB TOTAL BAGIAN V: PEKERJAAN PLESTERAN					**Rp 43,500,725.63**
V		**PEKERJAAN BETON**					
	1	Membuat Beton mutu f'c=12,2 Mpa (K150), slum (12±2)cm, w/c = 0,72	M3	6.870	A.4.1.1.3	Rp 871,943.96	Rp 5,990,255.02
	2	Memasang Bekisting untuk Sloof	M2	25.600	A.4.1.1.17	Rp 194,997.88	Rp 4,991,945.73
	3	Pembesian dg Besi Polos atau Besi Ulir	KG	517.440	A.4.1.1.13	Rp 13,800.00	Rp 7,140,672.00
		SUB TOTAL BAGIAN VI: PEKERJAAN BETON					**Rp 10,982,200.74**
VI		**PEKERJAAN PENUTUP ATAP**					
	1	Pemasangan Atap Genteng Beton	M2	56.000	A.4.5.2.30	Rp 123,236.30	Rp 6,901,232.80
	2	Pemasangan Nok Genteng Beton	m1	59.000	A.4.5.2.34	Rp 10,800.00	Rp 637,200.00
	3	Pemasangan rangka atap baja ringan 0.75	bh	38.000	dihit	Rp 135,000.00	Rp 5,130,000.00
	4	Pemasangan reng baja ringan 0.45	bh	46.000	dihit	Rp 60,000.00	Rp 2,760,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VI : PEKERJAAN PENUTUP ATAP					**Rp 15,428,432.80**
VII		**PEKERJAAN LANGIT-LANGIT**					
	1	Memasang Langit-langit Gypsu Board, Uk (120x240) tebal 9 mm	M2	71.000	A.4.5.1.7	Rp 35,565.20	Rp 2,525,129.20
	2	Pemasangan rangka hollow 2x4	bh	56.000	dihit	Rp 24,000.00	Rp 1,344,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VII : PEKERJAAN PENUTUP ATAP					**Rp 3,869,129.20**
VIII		**PEKERJAAN BESI DAN ALUMUNIUM, KUNCI DAN KACA**					
	1	Kunci Tanam Tessa	bh	4.000	A.4.6.2.2	Rp 222,967.80	Rp 891,871.20
	2	Engsel pintu	bh	8.000	A.4.6.2.5	Rp 38,067.70	Rp 304,541.60
	3	Engsel jendela	bh	4.000	A.4.6.2.6	Rp 27,211.80	Rp 108,847.20
	4	Kusen UPVC (Profil Kayu)	m'	20.000	taksir	Rp 240,000.00	Rp 4,800,000.00
	5	Daun Pintu UPVC (profil Kayu)	bh	4.000	taksir	Rp 1,000,000.00	Rp 4,000,000.00
	6	Kusen Jendela UPVC	m'	25.000	taksir	Rp 200,000.00	Rp 5,000,000.00
	7	Daun Jendela UPVC	bh	5.000	taksir	Rp 950,000.00	Rp 4,750,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VIII : PEKERJAAN BESI DAN ALUMUNIUM, KUNCI DAN KACA					**Rp 19,855,260.00**

IX	**PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING**							
	1 Pemasangan lantai granit 60x60	M2	48.000	A.4.4.3.35	Rp	350,000.00	Rp	16,800,000.00
	SUB TOTAL BAGIAN IX : PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING						**Rp**	**16,800,000.00**
X	**PEKERJAAN PENGECATAN**							
	1 Pengecat Tembok Baru (1lap.Plamir, 1lap Cat Dasar	M2	267.100	A.4.7.1.10	Rp	21,234.09	Rp	5,671,625.97
	3 Pengecat Tembok Baru (1lap.Plamir, 1lap Cat Dasar	M2	245.053	A.4.7.1.10	Rp	21,234.09	Rp	5,203,467.33
	4 Pengecatan Bidang Kayu Baru (1 lp Plamuur, 1 lp Cat dasar, 2 Lp Cat Penutup)	M2	13.358	A.4.7.1.4	Rp	51,406.52	Rp	686,688.29
	SUB TOTAL BAGIAN IX : PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING						**Rp**	**11,561,781.60**
XI	**PEKERJAAN LAIN - LAIN**							
	1 Pemasangan KWH	bh	1	Taksir	Rp	4,000,000.00	Rp	4,000,000.00
	2 Pekerjaan instalasi listrik water heater	titik	25	Taksir	Rp	250,000.00	Rp	6,250,000.00
	3 Pekerjaan Instalasi AC split	titik	1	Taksir	Rp	300,000.00	Rp	300,000.00
	4 Pembuatan Kamar mandi jadi	Ls	1	Taksir	Rp	3,500,000.00	Rp	3,500,000.00
	5 pembuatan meja dapur jadi	Ls	1	Taksir	Rp	2,500,000.00	Rp	2,500,000.00
	6 Batu Alam	m2	9	Taksir	Rp	250,000.00	Rp	2,175,000.00
	SUB TOTAL BAGIAN X : PEKERJAAN LAIN - LAIN						**Rp**	**18,725,000.00**
	JUMLAH BIAYA						**Rp**	**157,140,902.04**
	PEMBULATAN						**Rp**	**157,141,000.00**
	TERBILANG : SERATUS LIMA PULUH TUJUH JUTA SERATUS EMPAT PULUH SATU RIBU RUPIAH							

Lampiran 1. Rencana Anggaran Biaya Type 120

RENCANA ANGGARAN BIAYA

PROVINSI : JAWA TENGAH
KABUPATEN : WONOSOBO
KECAMATAN : MOJOTENGAH
PROYEK : GRAHA SULTAN REGENCY TYPE 120

NO		URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	KODE ANALISA	HARGA SATUAN Rp	HARGA Rp
1		2	3	4	5	6	7 = 4 x 6
I		**PEKERJAAN PERSIAPAN**					
	1	Papan Nama Kegiatan	Ls	1	Taksir	Rp 200,000.00	Rp 200,000.00
	2	Pembersihan lahan	Ls	126	taksir	Rp 7,500.00	Rp 945,000.00
	3	Pengukuran dan pemasangn bowplank	M2	87	A.2.2.1.4	Rp 25,000.00	Rp 2,175,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN I : PEKERJAAN PERSIAPAN					**Rp 3,320,000.00**
II		**HARGA SATUAN PEKERJAAN TANAH**					
	1	Menggali Tanah Biasa Sedalam 1 m	M3	49	A.2.3.1.1	Rp 60,291.00	Rp 2,954,259.00
	2	Pengurugan Kembali	M3	18	A.2.3.1.9	Rp 14,454.00	Rp 253,667.70
	3	Urugan Pasir	M3	2	A.2.3.1.11	Rp 248,516.40	Rp 459,755.34
		SUBTOTAL BAGIAN II: PEKERJAAN TANAH					**Rp 3,667,682.04**
III		**HARGA SATUAN PEKERJAAN PONDASI**					
	1	Pemasangan Pondasi Batu Belah 1SP : 5 PP	M3	31	A.3.2.1.3	Rp 819,779.40	Rp 25,782,062.13
		SUB TOTAL BAGIAN III: PEKERJAAN PONDASI					**Rp 25,782,062.13**
IV		**HARGA SATUAN PEKERJAAN PASANGAN DINDING**					
	1	Pemasangan Dinding Bata Merah Ukuran (5x11x22)cm Tebal 1/2 Bata Camp. 1SP : 1SM : 1PP	M2	423	A.4.4.1.14	Rp 97,422.62	Rp 41,161,057.80
	2	Pemasangan Plesteran 1 SM : 1 KP : 1 PP Tebal 15 mm	M2	845	A,4,4,2.11	Rp 44,638.01	Rp 37,719,119.30
	3	Pemasangan Acian	M2	865	A,4,4,2.27	Rp 29,791.30	Rp 25,769,474.50
		SUB TOTAL BAGIAN V: PEKERJAAN PASANGAN DINDING DAN PLESTERAN					**Rp 104,649,651.59**
V		**PEKERJAAN BETON**					
	1	Membuat Beton mutu f'c=12,2 Mpa (K150), slum (12±2)cm, w/c = 0,72	M3	19	A.4.1.1.3	Rp 871,943.96	Rp 16,314,071.52
	2	Memasang begesting	M2	142	A.4.1.1.17	Rp 194,997.88	Rp 27,767,698.11
	3	Pembesian dg Besi Polos atau Besi Ulir	KG	2,059	A.4.1.1.13	Rp 13,800.00	Rp 28,414,975.81
	4	Membuat Beton mutu f'c=14,5 MPa (K175), slum (12±2)cm, w/c = 0,66	M3	15	A.4.1.1.5	Rp 902,228.56	Rp 13,172,536.96
	5	Membuat tangga jadi	ls	1	Taksir	Rp 15,500,000.00	Rp 15,500,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VI: PEKERJAAN BETON					**Rp 101,169,282.41**
VI		**PEKERJAAN PENUTUP ATAP**					
	1	Pemasangan Atap Genteng Metal	M2	85	A.4.5.2.32	Rp 123,236.30	Rp 10,475,085.50
	2	Pemasangan Nok Genteng Metal	m1	13	A.4.5.2.36	Rp 10,800.00	Rp 140,400.00
	3	Pemasangan rangka atap baja ringan 0.75	bh	57	dihit	Rp 145,000.00	Rp 8,265,000.00
	4	Pemasangan reng baja ringan 0.45	bh	69	dihit	Rp 85,000.00	Rp 5,865,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VI : PEKERJAAN PENUTUP ATAP					**Rp 24,745,485.50**
VII		**PEKERJAAN LANGIT-LANGIT**					
	1	Memasang Langit-langit Gypsu Board, Uk (120x240) tebal 9 mm	M2	122	A.4.5.1.7	Rp 35,565.20	Rp 4,338,954.40
	2	Pemasangan rangka hollow 2x4	bh	112	dihit	Rp 35,000.00	Rp 3,920,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN VII : PEKERJAAN LANGIT-LANGIT					**Rp 8,258,954.40**

VIII	**PEKERJAAN BESI DAN ALUMUNIUM, KUNCI DAN KACA**								
	1	Kusen UPVC (Profil Kayu)	m'	35	Taksir	Rp	240,000.00	Rp	8,400,000.00
	2	Pintu UPVC (Profil Kayu)	bh	7	Taksir	Rp	1,000,000.00	Rp	7,000,000.00
	3	Daun Jendela UPVC	bh	24	Taksir	Rp	950,000.00	Rp	22,800,000.00
	4	Kusen JENDELA UPVC	m'	106	Taksir	Rp	200,000.00	Rp	21,120,000.00
	5	Engsel pintu	bh	14	A.4.6.2.11	Rp	38,067.30	Rp	532,942.20
	6	Engsel jendela	bh	26	A.4.6.2.13	Rp	27,211.80	Rp	707,506.80
	7	Kunci Tanam Tessa	bh	7	A.4.6.2.2	Rp	222,967.80	Rp	1,560,774.60
		SUB TOTAL BAGIAN VIII : PEKERJAAN KUSEN DAN ALUMUNIUM, PINTU JENDELA						**Rp**	**62,121,223.60**
IX	**PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING**								
	1	Pemasangan lantai granit 60x60	M2	120	A.4.4.3.35	Rp	350,000.00	Rp	42,000,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN IX : PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING						**Rp**	**42,000,000.00**
X	**PEKERJAAN PENGECATAN**								
	1	Pengecat Tembok Baru (1lap.Plamir, 1lap Cat Dasar	M2	865	A.4.7.1.10	Rp	21,234.09	Rp	18,367,489.58
	2	Pengecatan Tembok Lama (1lap.Plamir, 2lap Cat Penutup)	M3	780	A.4.7.1.11	Rp	21,234.09	Rp	16,562,591.76
	3	Pengecatan Bidang Kayu Baru (1 lp Plamuur, 1 lp Cat dasar, 2 Lp Cat Penutup)	M2	30	A.4.7.1.4	Rp	51,406.52	Rp	1,516,492.34
		SUB TOTAL BAGIAN X : PEKERJAAN PENGECATAN						**Rp**	**36,446,573.68**
XI	**PEKERJAAN LAIN - LAIN**								
	1	Pemasangan KWH	bh	1	Taksir	Rp	4,000,000.00	Rp	4,000,000.00
	2	Pekerjaan instalasi listrik water Heater	titik	25	Taksir	Rp	20,000.00	Rp	500,000.00
	3	Pekerjaan Instalasi AC split	titik	2	Taksir	Rp	300,000.00	Rp	600,000.00
	4	Pembuatan Kamar mandi jadi	Ls	2	Taksir	Rp	3,500,000.00	Rp	7,000,000.00
	5	pembuatan meja dapur jadi	Ls	1	Taksir	Rp	2,500,000.00	Rp	2,500,000.00
	6	Batu Alam	m2	9	Taksir	Rp	250,000.00	Rp	2,175,000.00
		SUB TOTAL BAGIAN X : PEKERJAAN LAIN - LAIN						**Rp**	**16,775,000.00**
		JUMLAH BIAYA						**Rp**	**428,935,915.35**
		PEMBULATAN						**Rp**	**428,936,000.00**
		TERBILANG : EMPAT RATUS DUA PULUH DELAPAN SEMBILAN RATUS TIGA PULUH ENAM RIBU RUPIAH							

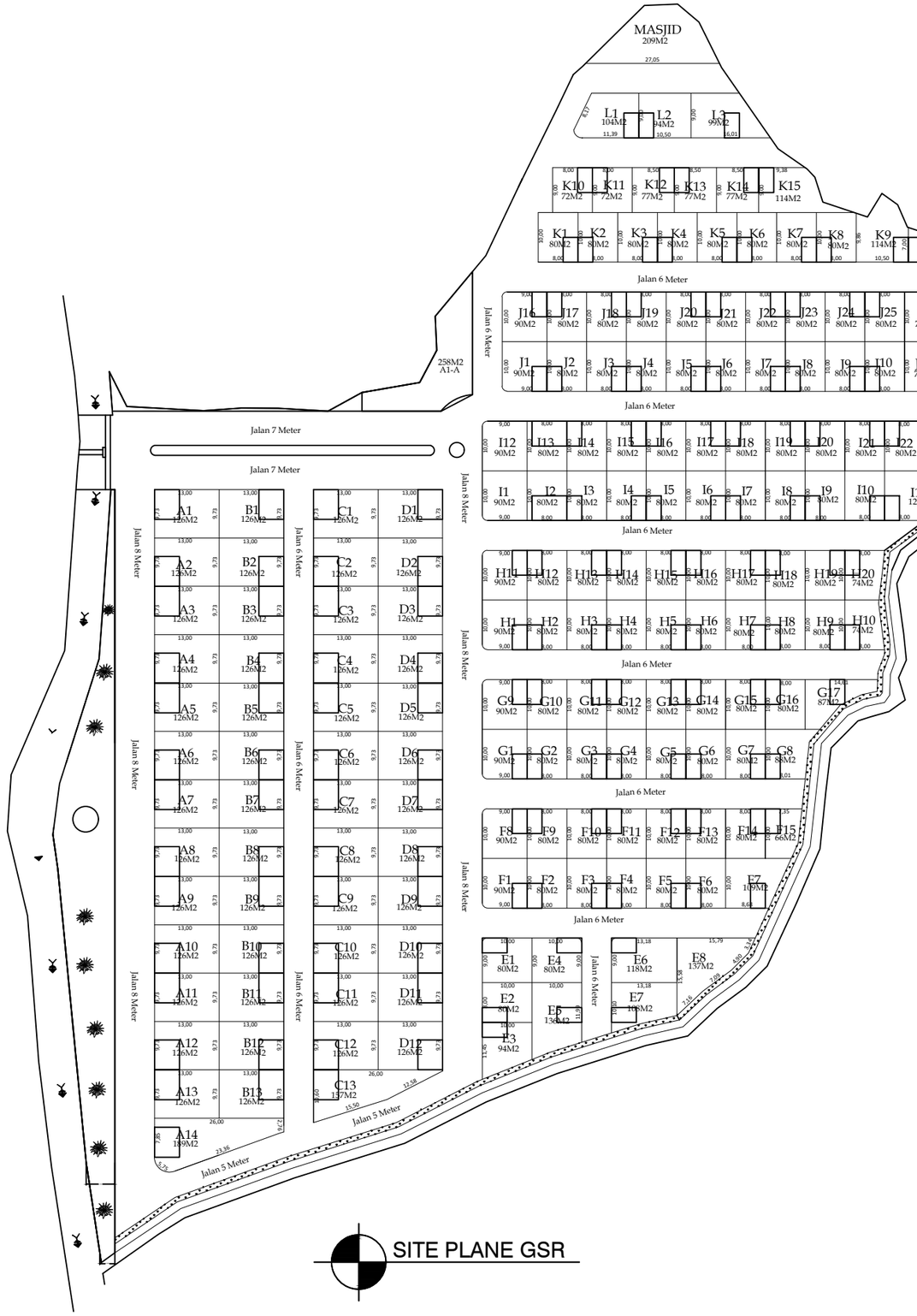
Lampiran 1. Rekapitulasi RAB Fasum

REKAPITULASI PEKERJAAN FASILITAS UMUM (FASUM) GRAHA SULTAN REGENCY

NO.		URAIAN PEKERJAAN	RENCANA VOL.	SAT.	HARGA SATUAN	HARGA TOTAL	REALISASI TERBAYAR	REALISASI BELUM TERBAYAR	KET.
1		**Pekerjaan CUT & FILL**		ls		**Rp 428.250.000,00**	Rp 383.758.000,00		
2		**Pekerjaan Jembatan**		ls		**Rp 2.741.188.656,00**	Rp 2.354.491.365,00		
3		**Pekerjaan Main Gate (Gerbang Utama)**		ls		**Rp 400.000.000,00**	Rp 508.405.143,00		
4		**Pekerjaan Jaringan PDAM**		ls		**Rp 190.000.000,00**	Rp 257.655.000,00		
5		**Pekerjaan Saluran, Gorong - gorong, & Paving (AWAL)**		ls		**Rp 474.454.219,00**	Rp 474.454.219,00		
6		**Pekerjaan Talud/Senderan**							
	a	Tahap 1 (Talud depan Blok A) termasuk Pek. Beton	1480	m3	Rp 650.000,00	**Rp 962.000.000,00**	Rp 961.725.784,00		
		- Pek. Tanah Urug	525	m3	Rp 150.000,00	**Rp 78.750.000,00**			
		- Sewa Alat (*Excavator*)	30	hari	Rp 2.000.000,00	**Rp 60.000.000,00**			
		- Mobilisasi Alat	2	ls	Rp 3.000.000,00	**Rp 6.000.000,00**			
	b	Tahap 2 (Talud bawah Joging Track)	515	m3	Rp 650.000,00	**Rp 334.750.000,00**	Rp 334.575.500,00		
		- Pek. Tanah Urug	1285	m3	Rp 150.000,00	**Rp 192.750.000,00**			
		- Sewa Alat (*Excavator*)	74	hari	Rp 2.000.000,00	**Rp 148.000.000,00**	Rp 165.000.000,00		
		- Mobilisasi Alat	2	ls	Rp 3.000.000,00	**Rp 6.000.000,00**			
	c	Tahap 3 (Talud Atas Joging Track) termasuk Pek. Beton	2337	m3	Rp 650.000,00	**Rp 1.519.050.000,00**	Rp 1.334.221.367,00		
		- Pek. Tanah Urug	725	m3	Rp 150.000,00	**Rp 108.750.000,00**			
		- Sewa Alat (*Excavator*)	35	hari	Rp 2.000.000,00	**Rp 70.000.000,00**			
		- Mobilisasi Alat	2	ls	Rp 3.000.000,00	**Rp 6.000.000,00**			
		Jumlah Total Sub 6				***Rp 3.492.050.000,00***	*Rp 2.795.522.651,00*	*Rp 696.527.349,00*	
7		**Pekerjaan Jalan Paving**							
	a	Tahap 1 & 2	2010	m2	Rp 209.963,57	**Rp 422.026.781,00**	Rp 422.026.781,00		
	b	Tahap 3	818	m2	Rp 209.963,57	**Rp 171.750.200,26**			
	c	Tahap 4	1560	m2	Rp 209.963,57	**Rp 327.543.169,20**			
	d	Tahap 5	1034	m2	Rp 209.963,57	**Rp 217.102.331,38**			
	e	Tahap 6	2200	m2	Rp 209.963,57	**Rp 461.919.854,00**			
		Jumlah Total Sub 7				***Rp 1.600.342.335,84***	*Rp 422.026.781,00*	*Rp 1.178.315.554,84*	
8		**Pekerjaan Penerangan Jalan Umum (PJU)**							
	a	1 Tiang 2 Lampu	5	Pcs	Rp 15.000.000,00	**Rp 75.000.000,00**			
	b	1 tiang 1 Lampu	38	Pcs	Rp 11.850.000,00	**Rp 450.300.000,00**			
		Jumlah Total Sub 8				***Rp 525.300.000,00***	*Rp -*	*Rp 525.300.000,00*	
9		**Pekerjaan Drainase (Lanjutan)**							
	a	Tahap 1	34,3	m3	Rp 650.000,00	**Rp 22.272.500,00**	Rp 22.272.500,00		
	b	Tahap 2	127,8	m3	Rp 650.000,00	**Rp 83.042.000,00**	Rp 83.042.000,00		
	c	Tahap 3	38,0	m3	Rp 650.000,00	**Rp 24.699.000,00**	Rp 24.699.000,00		
	d	Tahap 4	47,7	m3	Rp 650.000,00	**Rp 30.990.000,00**			
	e	Tahap 5	93,9	m3	Rp 650.000,00	**Rp 61.033.500,00**			
	f	Tahap 6	56,8	m3	Rp 650.000,00	**Rp 36.940.000,00**			
	g	Tahap 7 (gorong-gorong / sidatan)	5	titik	Rp 6.430.000,00	**Rp 32.150.000,00**			
	h	Bak Kontrol UK. P3 x L2,4 x T2,2	3	titik	Rp 27.156.200,00	**Rp 81.468.600,00**			
		Jumlah Total Sub 9				***Rp 372.595.600,00***	*Rp 130.013.500,00*	*Rp 242.582.100,00*	
10		**Pekerjaan Taman (RTH)**							
	a	Taman Median Jalan Utama 17m	114	m2	Rp 85.000,00	**Rp 9.690.000,00**			
	b	Taman Depan Blok A	1045	m2	Rp 165.000,00	**Rp 172.425.000,00**			
	c	Air mancur	20	m2	Rp 2.750.000,00	**Rp 55.000.000,00**			
		Jumlah Total Sub 10				***Rp 237.115.000,00***	*Rp -*	*Rp 237.115.000,00*	

11	**Pekerjaan Joging Track**									
	a	Pas. Jalan Paving	544	m2	Rp	209.963,57	**Rp**	**114.220.182,08**		
	b	Pek. Kolom Pagar Pengaman	11,5	m3	Rp	2.750.000,00	**Rp**	**31.625.000,00**		
	c	Pas. Pengaman BRC per 2,5 m	114	pcs	Rp	875.000,00	**Rp**	**99.750.000,00**		
		Jumlah Total Sub 11					***Rp***	***245.595.182,08***	***Rp -***	***Rp 245.595.182,08***
12	**Pekerjaan Penutup Drainase (PRECAST & GRILL)**									
	a	Pembuatan Precast	1020	pcs	Rp	250.000,00	**Rp**	**255.000.000,00**	**Rp 27.250.000,00**	
		-Pemasangan Precast	1020	pcs	Rp	45.000,00	**Rp**	**45.900.000,00**	**Rp 19.620.000,00**	
	b	Pembuatan Grill @3m	235	pcs	Rp	1.050.000,00	**Rp**	**246.750.000,00**		
		-Pemasangan Grill	235	pcs	Rp	55.000,00	**Rp**	**12.925.000,00**		
		Jumlah Total Sub 12					***Rp***	***560.575.000,00***	***Rp 46.870.000,00***	***Rp 513.705.000,00***
13	**Pekerjaan Pembuatan MASJID**									
	a	Type Bangunan	200	m2	Rp	3.000.000,00	**Rp**	**600.000.000,00**		
		Jumlah Total Sub 13					***Rp***	***600.000.000,00***	***Rp -***	***Rp 600.000.000,00***
14	**Pekerjaan Pembuatan CLUB HOUSE**									
	a	Type Bangunan	100	m2	Rp	3.000.000,00	**Rp**	**300.000.000,00**		
		Jumlah Total Sub 14					***Rp***	***300.000.000,00***	***Rp -***	***Rp 300.000.000,00***
		JUMLAH TOTAL					**Rp**	**12.167.465.992,92**	**Rp 7.373.196.659,00**	**Rp 4.539.140.185,92**
		GRAND TOTAL FASUM			**Rp**	**13.365.049.656,00**				
		SISA DARI NILAI FASUM RENCANA					**Rp**	**1.197.583.663,08**		
		SISA GRAND TOTAL DIKURANGI TERBAYAR					**Rp**	**5.991.852.997,00**		

lampiran 1. Gambar Siteplan



U

SKALA 1 : 1.000

MASTERPLAN

LEGENDA

- Jalan
- Sungai
- Saluran
- Taman Pembatas Jalan
- Batas Bidang
- Jalan Dua Arah
- Jalan Satu Arah
- Jalan Satu Arah
- Kontur
- 913 — Angka Kontur
- Titik Elevasi
- Interval kontur 1 m

Sistem koordinat TM3 Zona 49.1

PT. PELITA SATRIA PERKASA

KEGIATAN

PENGEMBANGAN GRAHA SULTAN REGENCY

LOKASI

KELURAHAN : ANDONGSILI

KECAMATAN : MOJOTENGAH

MENGETAHUI :

KEPALA DINAS PERUMAHAN KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERHUBUNGAN KABUPATEN WONOSOBO

(AGUS SUSANTO, S.H., M.M)
NIP. 19690625 199102 1 001

MENGETAHUI :

KEPALA DINAS PERUMAHAN KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERTAHANAN KABUPATEN WONOSOBO

(INDRI WIDIASTUTI, S.H., M.Si)
NIP. 19670128 199503 2 002

DIPERIKSA :

KEPALA SAKSI PERUMAHAN KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN WONOSOBO

(HARY NOVIANTO, A.Md)
NIP. 19731116 200801 1 007

DI AJUKAN OLEH :

DIREKTUR
PT. PELITA SATRIA PERKASA

(FACHRUDDIN)

JUDUL GAMBAR	SKALA
SITE PLAN	1 : 1000

RINCIAN LUAS

HGB Dimohon	Luas	Presentase

Lampiran 1. R Tabel

Tabel r (Koefisien Korelasi Sederhana)
df = 1 - 200

Diproduksi oleh: Junaidi
http://junaidichaniago.wordpress.com

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Tabel r untuk df = 51 - 100

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487
85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468
86	0.1765	0.2096	0.2477	0.2732	0.3449
87	0.1755	0.2084	0.2463	0.2717	0.3430
88	0.1745	0.2072	0.2449	0.2702	0.3412
89	0.1735	0.2061	0.2435	0.2687	0.3393
90	0.1726	0.2050	0.2422	0.2673	0.3375
91	0.1716	0.2039	0.2409	0.2659	0.3358
92	0.1707	0.2028	0.2396	0.2645	0.3341
93	0.1698	0.2017	0.2384	0.2631	0.3323
94	0.1689	0.2006	0.2371	0.2617	0.3307
95	0.1680	0.1996	0.2359	0.2604	0.3290
96	0.1671	0.1986	0.2347	0.2591	0.3274
97	0.1663	0.1975	0.2335	0.2578	0.3258
98	0.1654	0.1966	0.2324	0.2565	0.3242
99	0.1646	0.1956	0.2312	0.2552	0.3226
100	0.1638	0.1946	0.2301	0.2540	0.3211

Tabel r untuk df = 101 - 150

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
101	0.1630	0.1937	0.2290	0.2528	0.3196
102	0.1622	0.1927	0.2279	0.2515	0.3181
103	0.1614	0.1918	0.2268	0.2504	0.3166
104	0.1606	0.1909	0.2257	0.2492	0.3152
105	0.1599	0.1900	0.2247	0.2480	0.3137
106	0.1591	0.1891	0.2236	0.2469	0.3123
107	0.1584	0.1882	0.2226	0.2458	0.3109
108	0.1576	0.1874	0.2216	0.2446	0.3095
109	0.1569	0.1865	0.2206	0.2436	0.3082
110	0.1562	0.1857	0.2196	0.2425	0.3068
111	0.1555	0.1848	0.2186	0.2414	0.3055
112	0.1548	0.1840	0.2177	0.2403	0.3042
113	0.1541	0.1832	0.2167	0.2393	0.3029
114	0.1535	0.1824	0.2158	0.2383	0.3016
115	0.1528	0.1816	0.2149	0.2373	0.3004
116	0.1522	0.1809	0.2139	0.2363	0.2991
117	0.1515	0.1801	0.2131	0.2353	0.2979
118	0.1509	0.1793	0.2122	0.2343	0.2967
119	0.1502	0.1786	0.2113	0.2333	0.2955
120	0.1496	0.1779	0.2104	0.2324	0.2943
121	0.1490	0.1771	0.2096	0.2315	0.2931
122	0.1484	0.1764	0.2087	0.2305	0.2920
123	0.1478	0.1757	0.2079	0.2296	0.2908
124	0.1472	0.1750	0.2071	0.2287	0.2897
125	0.1466	0.1743	0.2062	0.2278	0.2886
126	0.1460	0.1736	0.2054	0.2269	0.2875
127	0.1455	0.1729	0.2046	0.2260	0.2864
128	0.1449	0.1723	0.2039	0.2252	0.2853
129	0.1443	0.1716	0.2031	0.2243	0.2843
130	0.1438	0.1710	0.2023	0.2235	0.2832
131	0.1432	0.1703	0.2015	0.2226	0.2822
132	0.1427	0.1697	0.2008	0.2218	0.2811
133	0.1422	0.1690	0.2001	0.2210	0.2801
134	0.1416	0.1684	0.1993	0.2202	0.2791
135	0.1411	0.1678	0.1986	0.2194	0.2781
136	0.1406	0.1672	0.1979	0.2186	0.2771
137	0.1401	0.1666	0.1972	0.2178	0.2761
138	0.1396	0.1660	0.1965	0.2170	0.2752
139	0.1391	0.1654	0.1958	0.2163	0.2742
140	0.1386	0.1648	0.1951	0.2155	0.2733
141	0.1381	0.1642	0.1944	0.2148	0.2723
142	0.1376	0.1637	0.1937	0.2140	0.2714
143	0.1371	0.1631	0.1930	0.2133	0.2705
144	0.1367	0.1625	0.1924	0.2126	0.2696
145	0.1362	0.1620	0.1917	0.2118	0.2687
146	0.1357	0.1614	0.1911	0.2111	0.2678
147	0.1353	0.1609	0.1904	0.2104	0.2669
148	0.1348	0.1603	0.1898	0.2097	0.2660
149	0.1344	0.1598	0.1892	0.2090	0.2652
150	0.1339	0.1593	0.1886	0.2083	0.2643

Tabel r untuk df = 151 - 200

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
151	0.1335	0.1587	0.1879	0.2077	0.2635
152	0.1330	0.1582	0.1873	0.2070	0.2626
153	0.1326	0.1577	0.1867	0.2063	0.2618
154	0.1322	0.1572	0.1861	0.2057	0.2610
155	0.1318	0.1567	0.1855	0.2050	0.2602
156	0.1313	0.1562	0.1849	0.2044	0.2593
157	0.1309	0.1557	0.1844	0.2037	0.2585
158	0.1305	0.1552	0.1838	0.2031	0.2578
159	0.1301	0.1547	0.1832	0.2025	0.2570
160	0.1297	0.1543	0.1826	0.2019	0.2562
161	0.1293	0.1538	0.1821	0.2012	0.2554
162	0.1289	0.1533	0.1815	0.2006	0.2546
163	0.1285	0.1528	0.1810	0.2000	0.2539
164	0.1281	0.1524	0.1804	0.1994	0.2531
165	0.1277	0.1519	0.1799	0.1988	0.2524
166	0.1273	0.1515	0.1794	0.1982	0.2517
167	0.1270	0.1510	0.1788	0.1976	0.2509
168	0.1266	0.1506	0.1783	0.1971	0.2502
169	0.1262	0.1501	0.1778	0.1965	0.2495
170	0.1258	0.1497	0.1773	0.1959	0.2488
171	0.1255	0.1493	0.1768	0.1954	0.2481
172	0.1251	0.1488	0.1762	0.1948	0.2473
173	0.1247	0.1484	0.1757	0.1942	0.2467
174	0.1244	0.1480	0.1752	0.1937	0.2460
175	0.1240	0.1476	0.1747	0.1932	0.2453
176	0.1237	0.1471	0.1743	0.1926	0.2446
177	0.1233	0.1467	0.1738	0.1921	0.2439
178	0.1230	0.1463	0.1733	0.1915	0.2433
179	0.1226	0.1459	0.1728	0.1910	0.2426
180	0.1223	0.1455	0.1723	0.1905	0.2419
181	0.1220	0.1451	0.1719	0.1900	0.2413
182	0.1216	0.1447	0.1714	0.1895	0.2406
183	0.1213	0.1443	0.1709	0.1890	0.2400
184	0.1210	0.1439	0.1705	0.1884	0.2394
185	0.1207	0.1435	0.1700	0.1879	0.2387
186	0.1203	0.1432	0.1696	0.1874	0.2381
187	0.1200	0.1428	0.1691	0.1869	0.2375
188	0.1197	0.1424	0.1687	0.1865	0.2369
189	0.1194	0.1420	0.1682	0.1860	0.2363
190	0.1191	0.1417	0.1678	0.1855	0.2357
191	0.1188	0.1413	0.1674	0.1850	0.2351
192	0.1184	0.1409	0.1669	0.1845	0.2345
193	0.1181	0.1406	0.1665	0.1841	0.2339
194	0.1178	0.1402	0.1661	0.1836	0.2333
195	0.1175	0.1398	0.1657	0.1831	0.2327
196	0.1172	0.1395	0.1652	0.1827	0.2321
197	0.1169	0.1391	0.1648	0.1822	0.2315
198	0.1166	0.1388	0.1644	0.1818	0.2310
199	0.1164	0.1384	0.1640	0.1813	0.2304
200	0.1161	0.1381	0.1636	0.1809	0.2298

Lampiran 1. Dokumentasi

Gambar L-1.1. Wawancara

Gambar L-1.2. Wawancara

Gambar L-1.3. Lokasi Penelitian

Gambar L-1.4. Proses Pembangunan