

BAB II PROSES PERANCANGAN

1. SKEMATIK DESAIN

Dalam skematik desain ini akan dilakukan transformasi dari konsep desain ke desain (gambar rancangan). Konsep dari desain bangunan Hotel Bioklimatik adalah untuk memperoleh penghawaan dan pencahayaan alami secara optimal dalam rangka konservasi energi listrik. Langkah yang dilakukan untuk mendapatkan kedua faktor diatas adalah dengan cara:

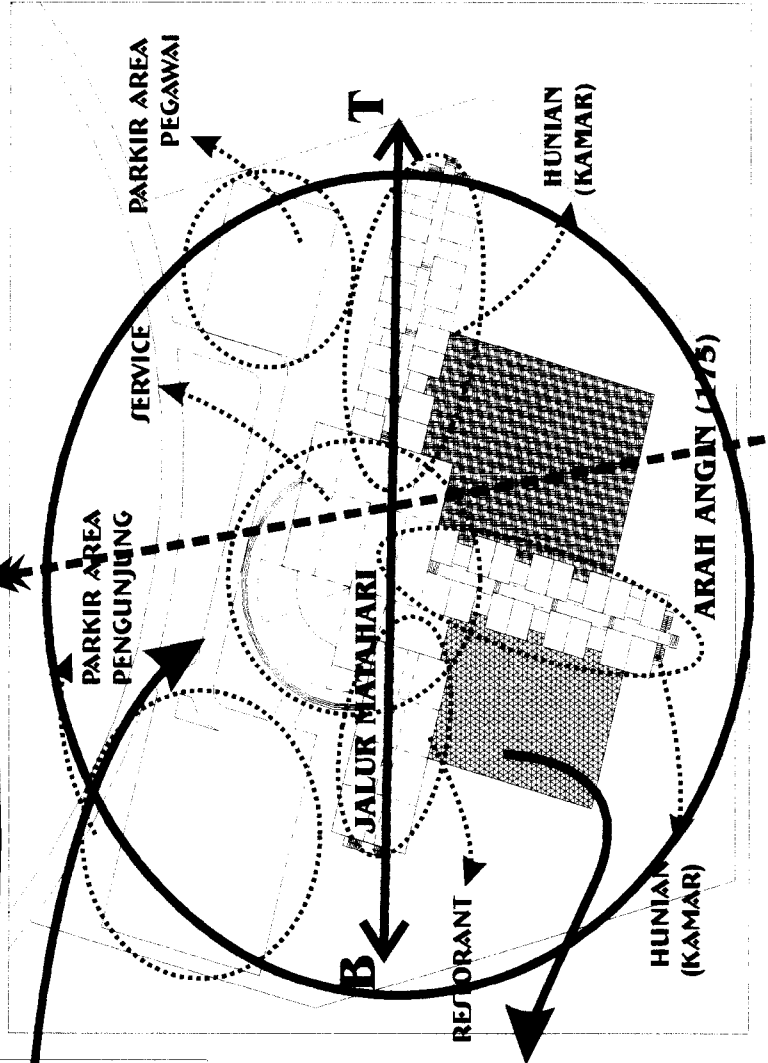
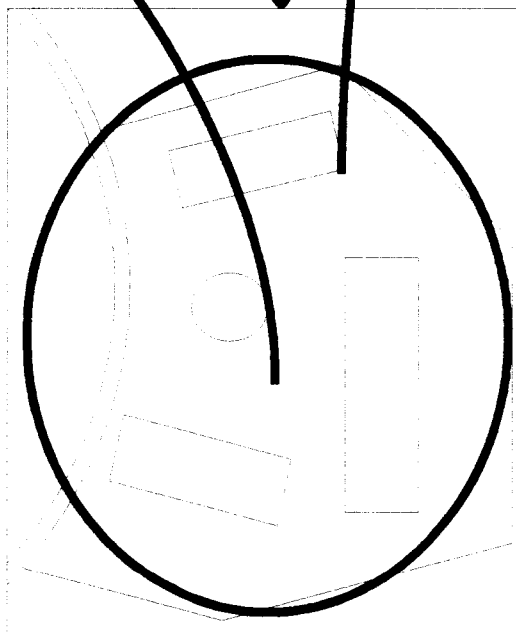
1. Menentukan orientasi bangunan dengan mempertimbangkan faktor view, arah angin, dan sudut jatuh matahari.
2. Membuat denah bangunan (melayout ruang) dengan memperhatikan 3 faktor yang ada di atas, dan faktor-faktor lain dalam perancangan, seperti sirkulasi, besaran ruang, pengelompokan (zoning) ruang dsb.
3. Setelah didapat denah (orientasi) bangunan, dilakukan perhitungan-perhitungan untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami secara optimal.

Berikut ini akan dijelaskan tentang proses perancangan yang telah dilakukan dalam memperoleh suatu desain bangunan Hotel Bioklimatik, dari ide awal sampai desain final yang nantinya akan diteruskan dalam studio TA menjadi gambar rancangan.

- KONSEP AWAL**
- ★ UNTUK MENDAPATKAN CAHAYA DAN PENGHAWAAN ALAMI SECARA OPTIMAL, LAYOUT YANG PALING EFISIEN ADALAH DENGAN MEMECAH BANGUNAN MENJADI BEBERAPA BLOK YANG DISUSUN SEDEMIKIAN RUPA SEHINGGA SEMUA BAGIAN BISA MENDAPATKAN CAHAYA DAN UDARA ALAMI SEOPTIMAL MUNGKIN
 - ★ BANGUNAN YANG COCOK UNTUK KONSEP BIOKLIMATIK ADALAH BANGUNAN "SINGLE BANK ROOM" YANG MANA ANGIN/UDARA BISA BERGERAK DENGAN LANCAR, SEHINGGA SANGAT DIMUNGKINKAN PENGHAWAAN ALAMI YANG OPTIMAL
 - ★ ORIENTASI BANGUNAN HARUS MEMIKIRKAN FAKTOR SUDUT JATUH CAHAYA MATAHARI DAN ARAH ANGIN YANG MELEWATI BANGUNAN

NAMUN DALAM KONSEP AWAL INI DIDAPATI KENDALA YANG MANA BERKAITAN DENGAN VIEW (TERHALANG OLEH KONTUR TANAH), BANYAKNYA MASA BANGUNAN (SINGLE BANK ROOM) YANG TIDAK COCOK DENGAN KONTUR YANG ADA SERTA PEMBOROSAN STRUKTUR (BANYAKNYA TURAP YANG DIBUTUHKAN)

PERUBAHAN 1



- ★ DENGAN MEMPERTIMBANGKAN FAKTOR SUDUT JATUH MATAHARI DENGAN ALTITUDE 55 DAN AZIMUTH 118, SERIA ARAH ANGIN DARI 175, MAKA DIDAPAT ORIENTASI BANGUNAN PADA 105 DERAJAD
- ★ DOUBLE BANK ROOM DIGUNAKAN DISINI, NAMUN UNTUK MENGATASI AGAR PERGERAKAN ANGIN BISA BERJALAN DENGAN LANCAR, DIBUAT TAMAN-TAMAN YANG BERPELUSI SEBAGAI JALUR ANGIN
- ★ PENGELOMPOKAN RUANG-RUANG YANG BERTUJUAN UNTUK MEMPERLANCAR SIRKULASI YANG MANA TELAH DIBEDAKAN MENURUT PRIFASI DARI Masing-Masing RUANG, SEHINGGA SEMUA FUNGSI RUANG BISA BERJALAN DENGAN LANCAR TANPA MENGGANGGU FUNGSI RUANG LAINNYA

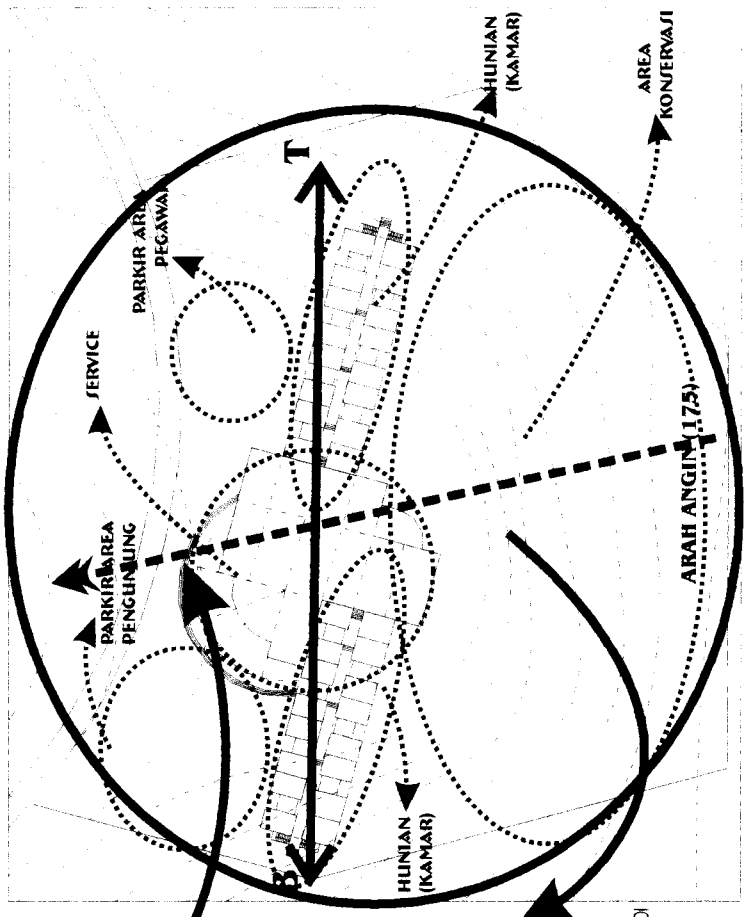
ADANYA BANGUNAN DENGAN ORIENTASI KE ARAH 255 DERAJAD, MEMILIKI SUDUT JATUH MATAHARI YANG HAMPIR TEGAK LURIS YANG MENCAKUPKAN BANGUNAN PADA BAGIAN TEREBIT MENYALAM PEMANASAN GLOBAL, KARENA SELURUH MUKA BANGUNAN TERMAKA PANAS SECARA LANGSUNG, YANG JUGA MEMILIKI EFEK VISUAL YANG KURANG BAIK, DIMANA GLARESIJAU DARI CAHAYA MATAHARI SANGATLAH BESAR

★ BAGIAN BANGUNAN YANG MEMILIKI ORIENTASI 255 DERAJAD JUGA KURANG BAIK UNTUK ARAH ANGIN PADA MALAM HARI, KARENA ARAH BERUBAH DARI 175 MENJADI 105, SEHINGGA BAGIAN TERSEBUT KURANG/SEDIKIT MENDAPATKAN ANGIN KARENA TERTUTUP OLEH BANGUNAN YANG BERADA DI BAGIAN UTARANYA

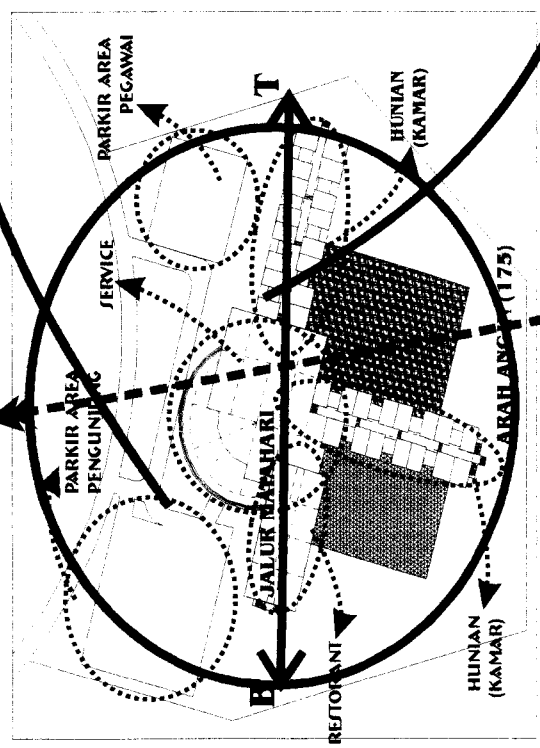
★ PADA BANGUNAN DENGAN ORIENTASI 255 DERAJAD INI JUGA DIPERLUKAN ADANYA BARRIER PEMBELOK ANGIN AGAR ANGIN BISA MASUK KE BANGUNAN DENGAN LANCAR, SEHINGGA DIANGGAP KURANG EFEKTIF DARI SEGI EKONOMI MAUPUN ESTETIKA DARI BANGUNAN ITU SENDIRI

★ KONTUR TANAH YANG CUKUP EKSTREM, SEHINGGA TIDAK DIMUNGKINKAN LAYOUT SEPERTI YANG ADA PADA PERUBAHAN 1 INI, KARENA ADA BAGIAN YANG TERLALU TINGGI DARI KONTUR, YANG MERUPAKAN PEMBOSONAN DAN DARI SEGI STRUKTUR DAN VISUAL JUGA KURANG BAIK KARENA AKAN ADA KOLOM YANG TERLALU PANJANG YANG MENOPANG BANGUNAN

PERUBAHAN 2



PERUBAHAN 1

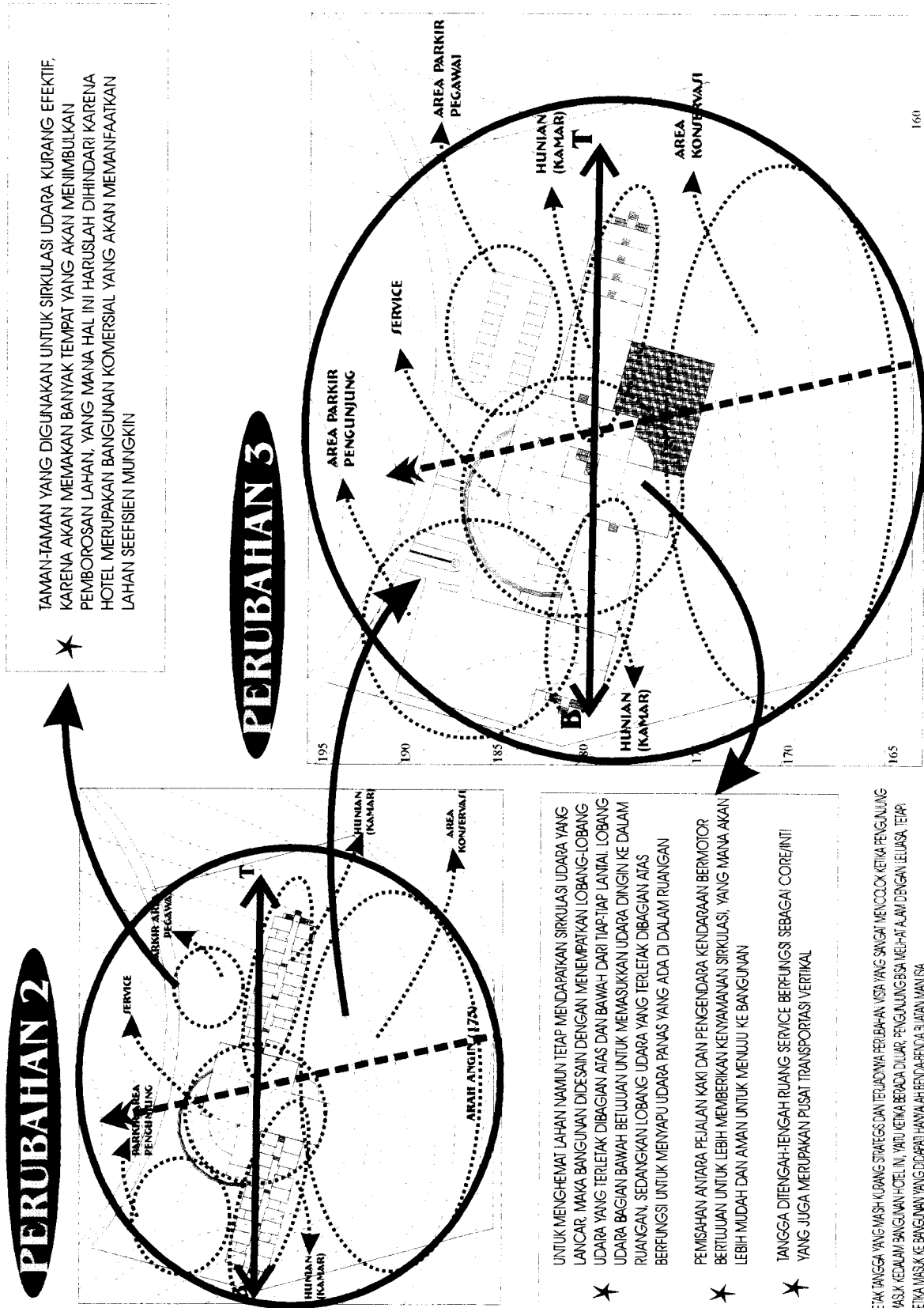


★ BERDASARKAN PERTIMBANGAN DARI SEGI ARAH ANGIN DAN SUDUT JATUH MATAHARI, MAKA SEMUA LAYOUT BANGUNAN YANG PALING BAIK ADALAH LAYOUT YANG MEMILIKI ORIENTASI 15 DERAJAD, KARENA ANGIN AKAN DAPAT MEMEBUS /MELEWATI BANGUNAN DENGAN LANCAR, SERIA TIDAK AKAN TERJADI PEMANASAN GLOBAL, KARENA ORIENTASI HAMPİR SEJAJAR DENGAN ARAH EDAR MATAHARI

★ MENEMPAIKAN BANGUNAN PADA BIDANG YANG RELATIF DATAR (DENGAN PERBEDAAN KONTUR MAKSIMAL 10 M), SEHINGGA MEMUNGKINKAN BANGUNAN MEMILIKI ESTETIKA YANG CUKUP BAIK DAN TIDAK ADA LAGI STRUKTUR YANG AKAN MENIMBULKAN PEMBOROSAN DARI SEGI EKONOMI DAN JUGA BANGUNAN JADI LEBIH BANYAK MEMILIKI AREA KONSERVASI ALAM

★ PERUBAHAN PENGELOMPOKAN RUJANG YANG MANA HUNIAN MENJADI BERADA PADA SISI KANAN DAN KIRI DARI ZONA SERVICE

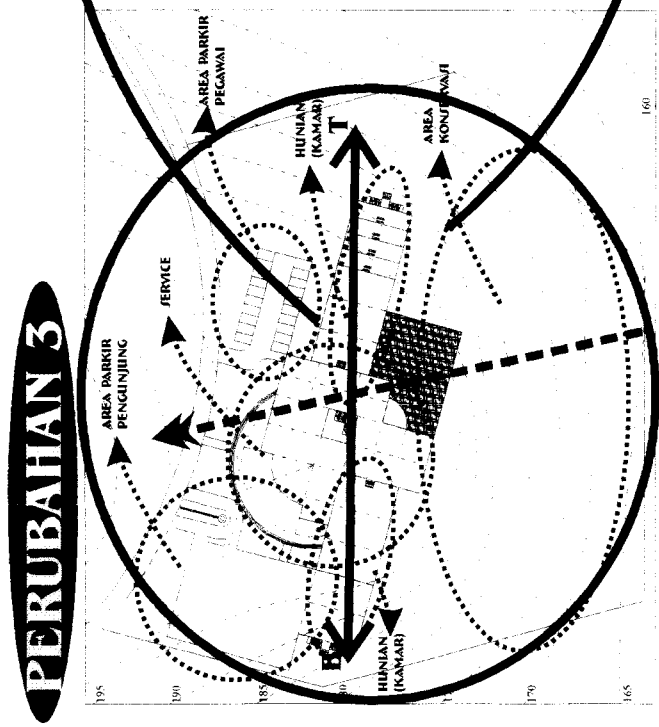
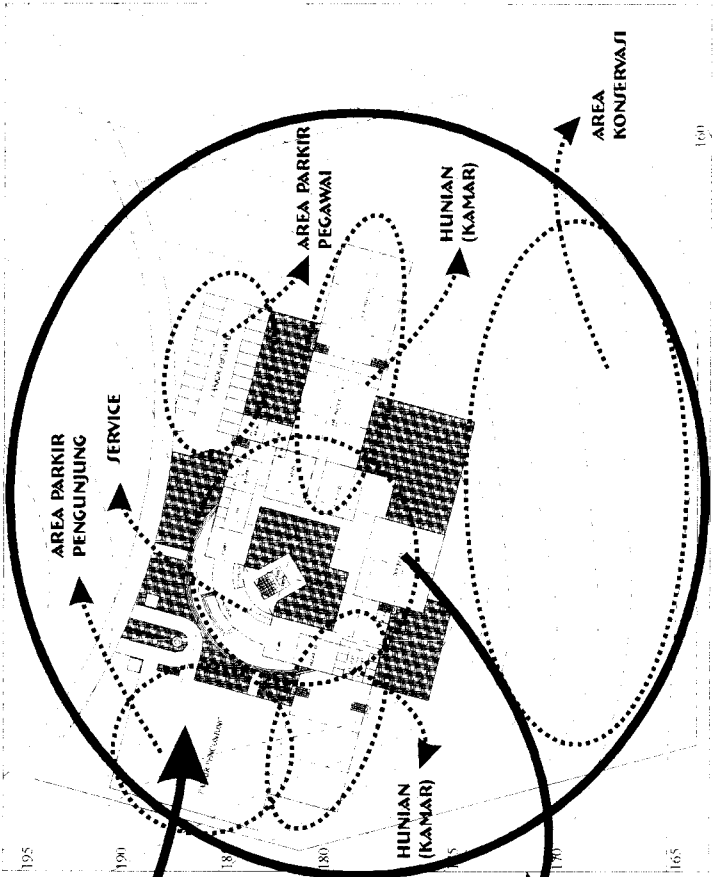
TAMPAHANYA YANG DIGUNAKAN SEBAGAI SIKUJAS ANGIN MASIH KURANG EFEKTIF KARENA AKAN MEMIMBUKLI PEMBOSONAN LAHAN DAN PEICARAHNYA PENGIJUNG MENUJU HUNIAN, KAMAR MENJADI LEBIH JAUH. DISAMPING ITU, ALUR ANGIN YANG TERJADI DI DALAM BANGUNAN JUGA KURANG LANCAR, KARENA ANGIN AKAN TERPECAH DAN BERBELOK. SEHINGGA AKAN MEMURIKAN KECEPATAN ANGIN YANG NANTINYA AKAN MEMIMBUKLI PENGHAWAAN YANG KURANG NYAMAH



★ PERLU PEMBAHARAN PADA PENEMPATAN TANGGA UTAMA DAN PERLU TANGGA UNTUK DARURAT KEBAKARAN YANG BERTUJUAN UNTUK KESELAMATAN BAGI PENGGUNA BANGUNAN SERTA PERLU ADANYA LIFT TERUTAMA UNTUK MENGANGKUT BARANG BAWAAN PENGUNJUNG

★ TAMAN ATAU PENGHILUJUAN SANGATLAH PERLU UNTUK MENCIPTAKAN SUASANA SEJUK DAN UNTUK LEBIH MEMBERIKAN KESAN ALAMI YANG MANA MERUPAKAN SALAH SATU DARI SASARAN YANG AKAN DICAPAI DARI BANGUNAN HOTEL BIOKLIMATIK INI

PERUBAHAN 4



★ PENEMPATAN TANGGA UTAMA YANG DEKAT DENGAN HALL DAN RESEPSIONIS BERTUJUAN UNTUK MEMUDAHKAN ATAU MEMPERLEKAPKAN PENCAPAIAN PENGUNJUNG UNTUK MENJUU KE KAMARNYA. DAN DIBALIK TANGGA UTAMA TERSEBUT JUGA DITEMPATKAN DUA BUAH LIFT YANG BISA DIGUNAKAN UNTUK MENGANGKUT ORANG MAUPUN BARANG BAWAAN

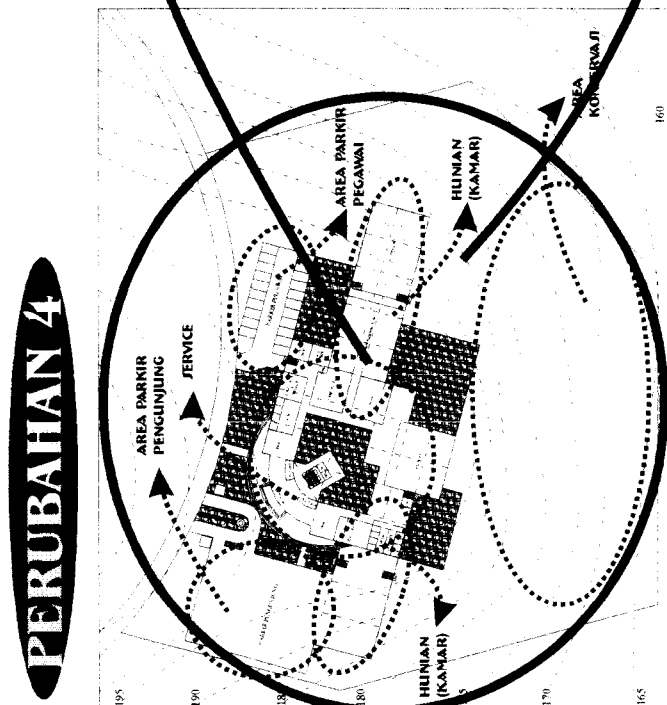
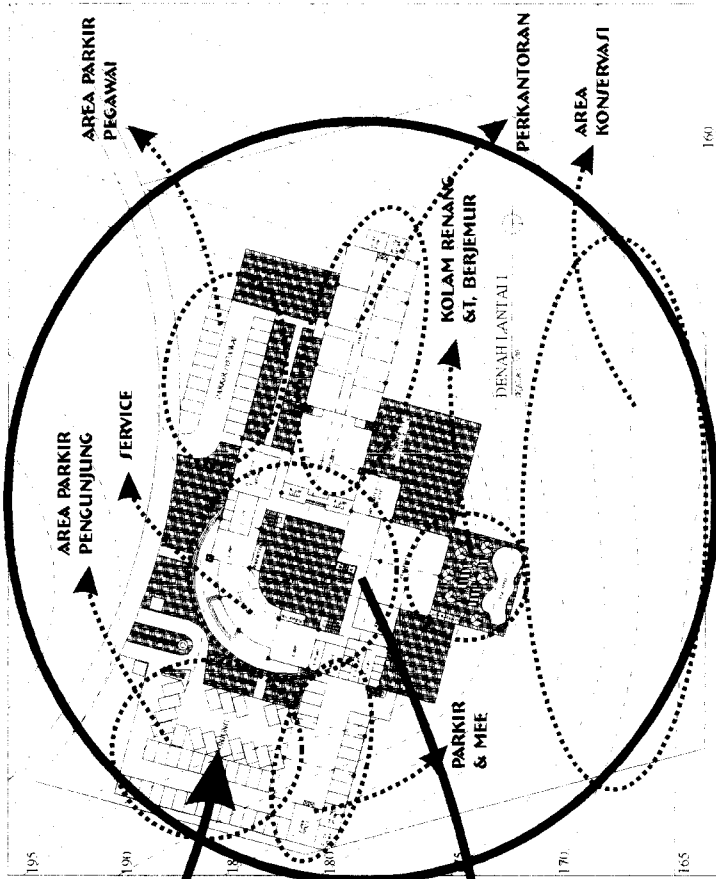
★ TAMAN DISKEKILUNG BANGUNAN DAN DIDALAM INNERCOURT YANG BERFUNGSI UNTUK MENCIPTAKAN SUASANA SEJUK DAN KESAN ALAMI YANG BISA MEMBUAT PENGUNJUNG MERASA NYAMAN

★ ADANYA SELASAR YANG MENYEBERANG TAMAN DALAM INNERCOURT BERTUJUAN UNTUK MEMPERLEKAPKAN PENCAPAIAN MENUJU KE KAMAR-KAMAR, SERTA JUGA JALAN LAIN YANG MEMUJAR YANG BISA DIGUNAKAN UNTUK PENGUNJUNG YANG MENGALAMI PHOBA KETINGGIAN

SECARA VISUA, SELASAR YANG MENYEBERANG INNERCOURT DIRASAKAN MENGGANGGU KARENA TAMAN AKAN LEBIH TERASA SEMPIT SERTA MENGGANGGU VIEW KEARAH BANGUNAN BAGIAN ATAS

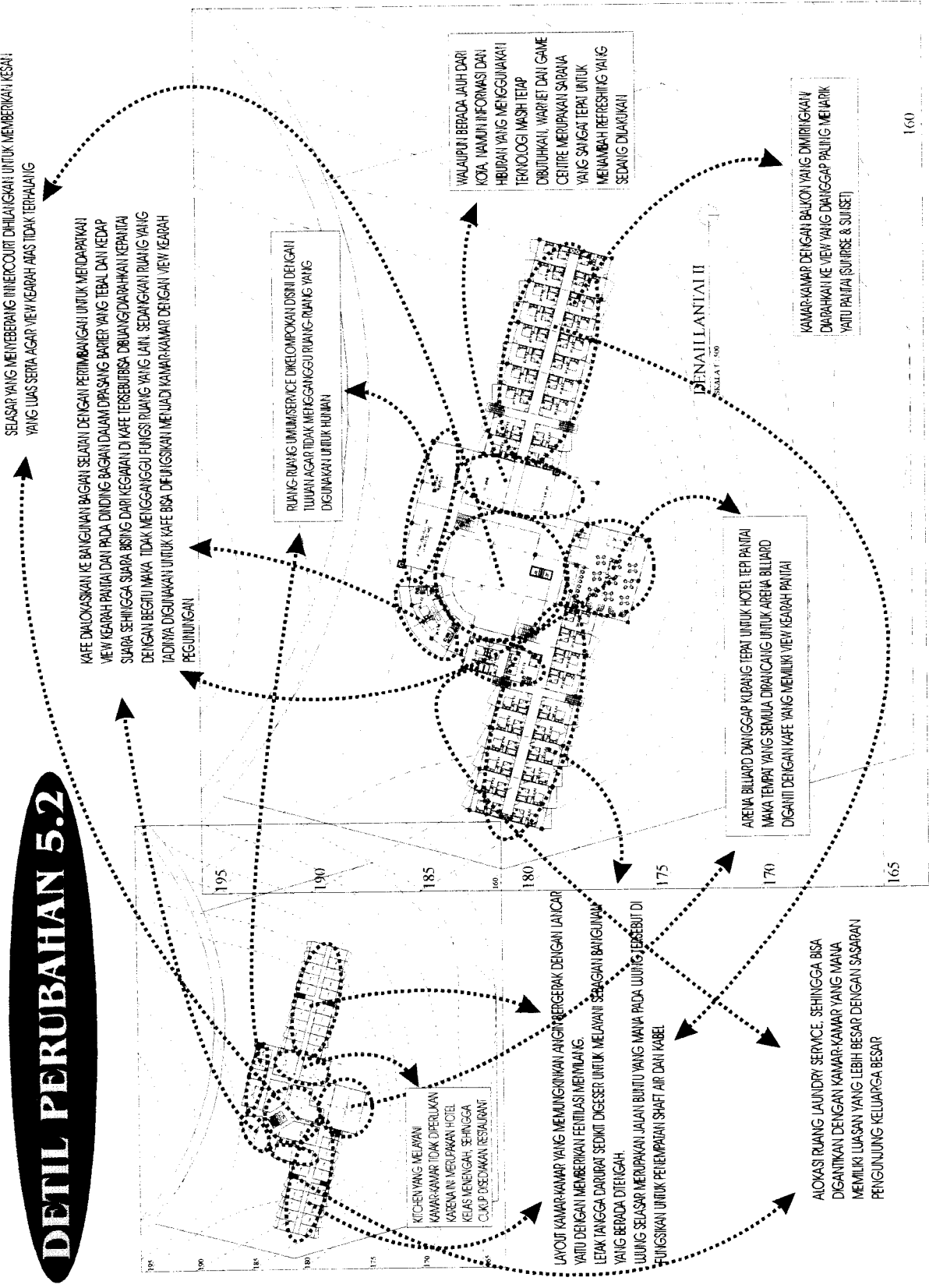
- ★ PENEMPATAN TANGGA DARURAT UNTUK BAHAYA KEBAKARAN TERLALU BANYAK DAN TERLALU DEKAT JARAKNYA, SEHINGGA DIANGGAP KURANG EFISIEN. TANGGA UTAMA JUGA PERLU DISEMBUNYIKAN UNTUK MENGHINDARI ORANG YANG TIDAK BERTANGGUNGJAWAB MASUK KE AREA KAMAR-KAMAR PENGUNJUNG YANG DIJAGA PRIFASINYA
- ★ LETAK RESEPSIONIST YANG TERLALU DI TENGAH DIANGGAP KURANG BAIK KARENA AKAN MENIMBULKAN RASA SUNGGAN BAGI PARA PENGUNJUNG YANG HENDAK MASUK KE HOTEL
- ★ PENGELOMPOKAN RUANG-RUANG MASIH BELUM TERUSUN DENGAN BAIK, DIMANA MASIH ADANYA RUANG-RUANG YANG DIGUNAKAN UNTUK PERKANTORAN YANG TERSEBAR

PERUBAHAN 5



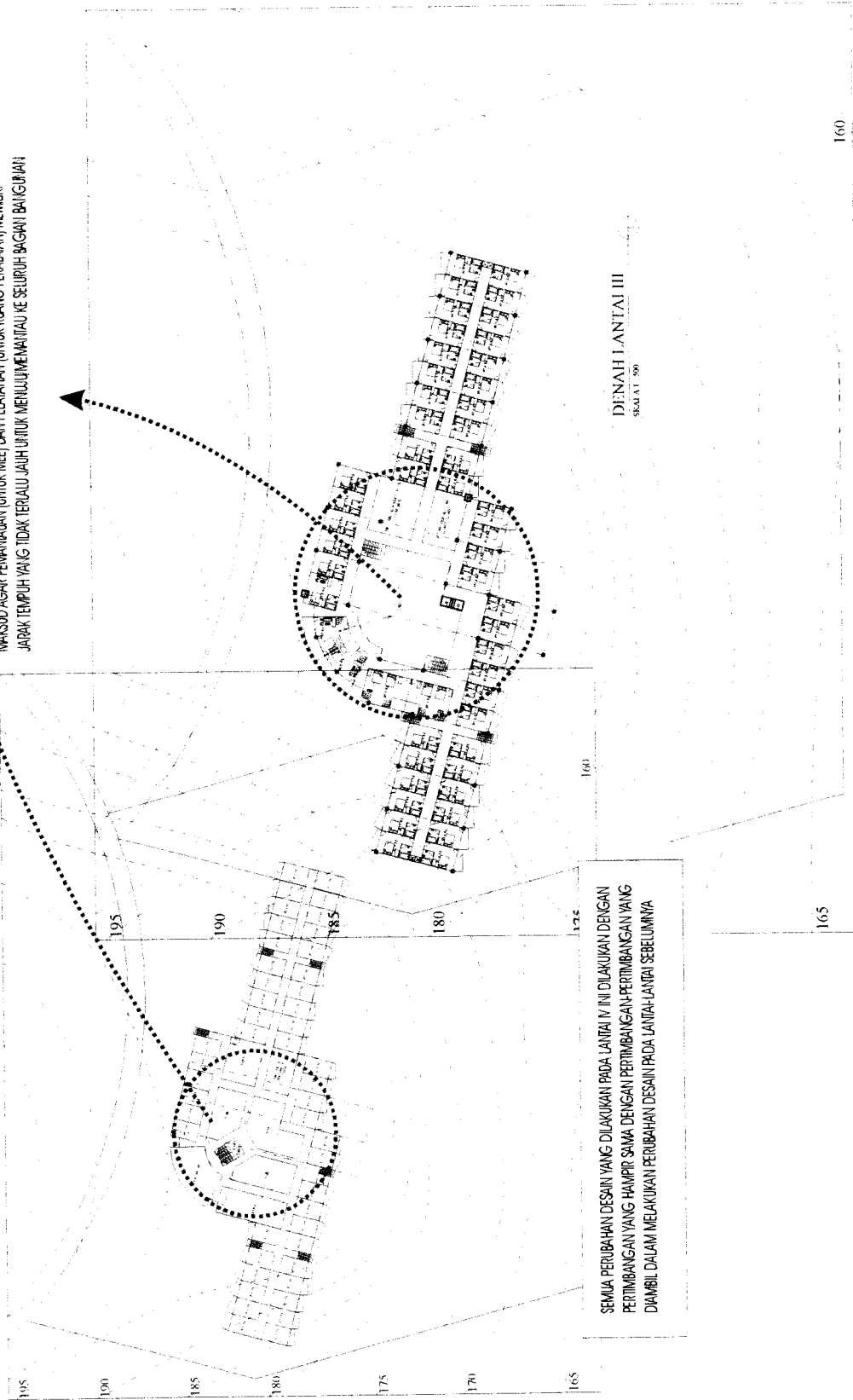
- ★ SEASAR YANG MENYEBERANG INNERCOURT DIHILANGKAN UNTUK LEBIH MEMBERIKAN KESAN LUAS DAN LEGA
- ★ MEMECAH DAN MENYEBUNYIKAN TANGGA UTAMA YANG BERTUJUAN UNTUK MENANGGULANGI ORANG-ORANG YANG TIDAK BERKEPENTINGAN MASUK KE TEMPAT YANG DIJAGA PRIFASINYA YAITU KAMAR-KAMAR PENGUNJUNG
- ★ PENGELOMPOKAN AREA UNTUK PERKANTORAN YANG TERPISAH DENGAN AREA LAIN BERTUJUAN AGAR FUNGSI PERKANTORAN TIDAK MENGGANGGU FUNGSI RUANG LAIN YANG ADA PADA BANGUNAN HOTEL
- ★ PENEMPATAN KOLAM RENANG DAN TEMPAT BERJEMUR YANG MEMILIKI VIEW KE ARAH PANJAI DAN BISA MENDAPATKAN UDARA DAN SINAR MATAHARI SECARA LANGSUNG

INI MERUPAKAN DESAIN FINAL YANG TELAH MENGALAMI BERBAGAI PERUBAHAN DALAM RANGKA UNTUK MEMASUKAN KONSEP YANG TELAH DIKEMUKAKAN SEBELUMNYA, YANG NANTINYA AKAN DUELASKAN SECARA LEBIH DETAIL LAGI



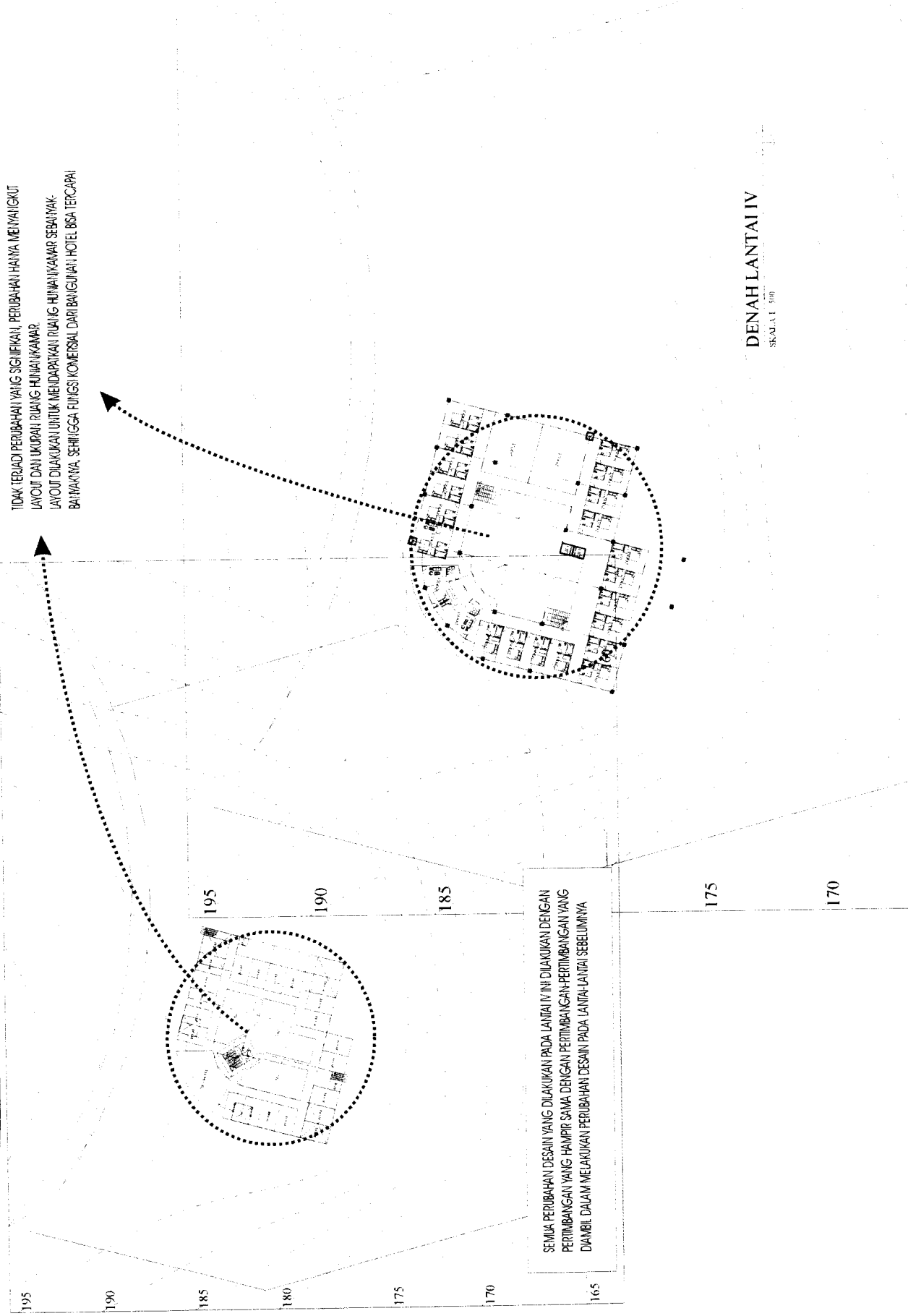
DETIL PERUBAHAN 5.3

KARENA AREA PERANTORAN TELAH DIKELOMPOKAN MENJADI SATU DI LANTAI I, MAKA LANTAI III INI BISA DIGUNAKAN UNTUK AREA HUNIAN SEBANYAK-BAANYAKNYA. HANYA MASIH ADA RUANG YANG KHUSIS UNTUK "MAINTENANCE" DAN "SERVICE" BAGI BANGUNAN HOTEL BIOCLIMATIK INI YAITU RUANG MEE DAN RUANG PERALAMAN. RUANG-RUANG INI DITEMPKAN DI LANTAI III INI DENGAN MAKSUD AGAR PEMANDUAN (UNTUK MEE) DAN PELAYANAN (UNTUK RUANG PERALAMAN) MEMILIKI JARAK TEMPUH YANG TIDAK TERALU JAUH UNTUK MENULUN MEMANTAU KE SELURUH BAGIAN BANGUNAN



SEMUA PERUBAHAN DESAIN YANG DIUKURAN PADA LANTAI IV INI DILAKUKAN DENGAN PERTIMBANGAN YANG HAMPIS SAMA DENGAN PERTIMBANGAN-PERTIMBANGAN YANG DIAMBIL DALAM MELAKUKAN PERUBAHAN DESAIN PADA LANTAI-LANTAI SEBELUMNYA

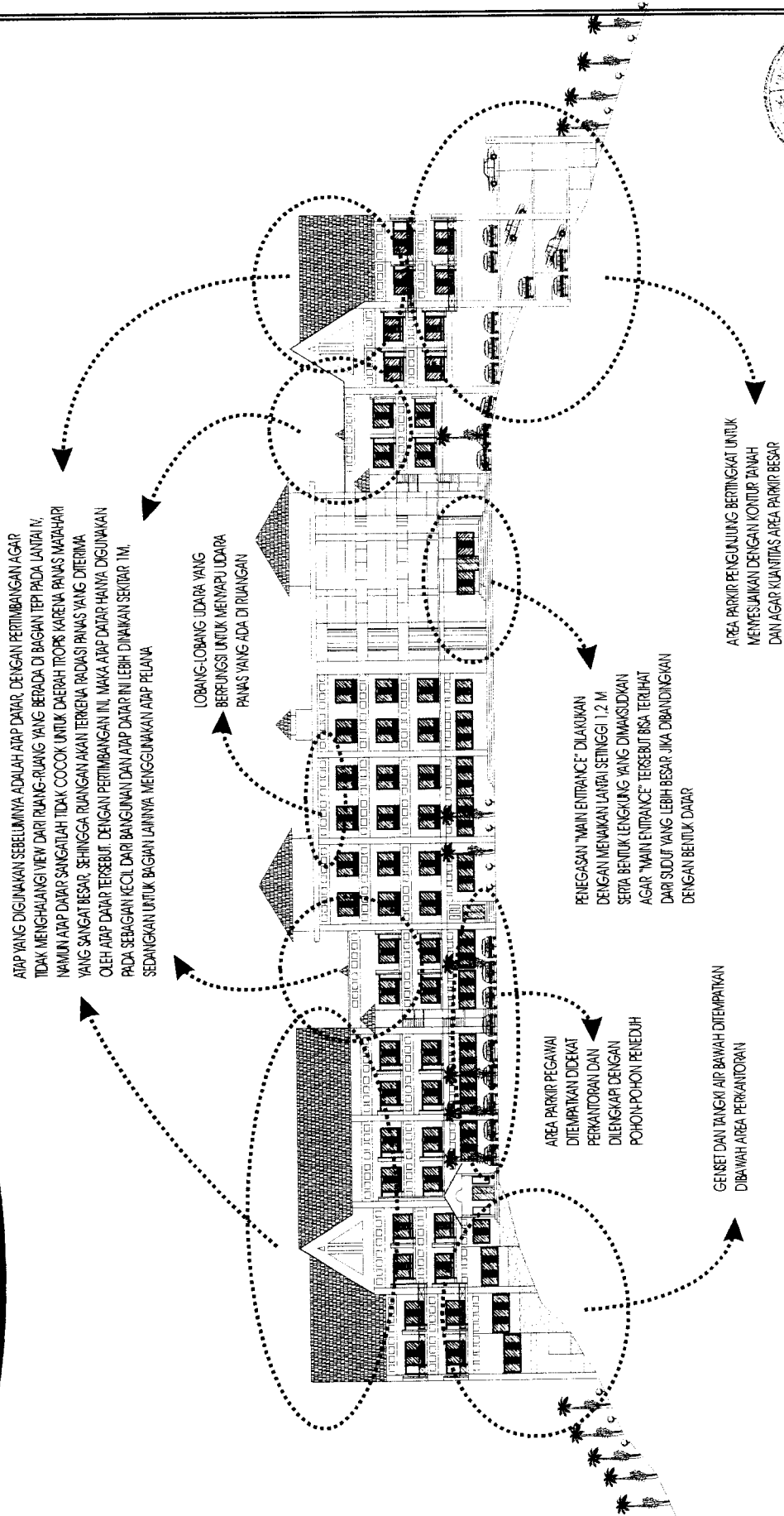
DETIL PERUBAHAN 5.4



DENAH LANTAI IV
SKALA 1:500



TAMPAK DEPAN



POT. MEMANJANG

ATAP MENGGUNAKAN STRUKTUR BETON BERTULANG UNTUK MENJAGA AGAR KONSTRUKSI BISA TETAP AMET/TAHAN LAMA KARENA STRUKTUR BETON LEBIH TAHAN LAPUK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN STRUKTUR KAYU ATAU PUN BAJA. DIMANA DAERAH TEPI PANAI MEMILIKI KELEMBABAN UDARA DAN KADAR GARAM YANG TINGGI

ATAP PADA BAGIAN INI MENGGUNAKAN ATAP DATAR YANG DIMAKNAI KETINGGIANNYA SETINGGI SATU METER ATAP DATAR INI DIGUNAKAN DENGAN PEROMBANGAN AGAR TIDAK MENGHAJANGI VIEW DARI KAMAR-KAMAR YANG BERADA DI TEPI PADA LANTAI IV

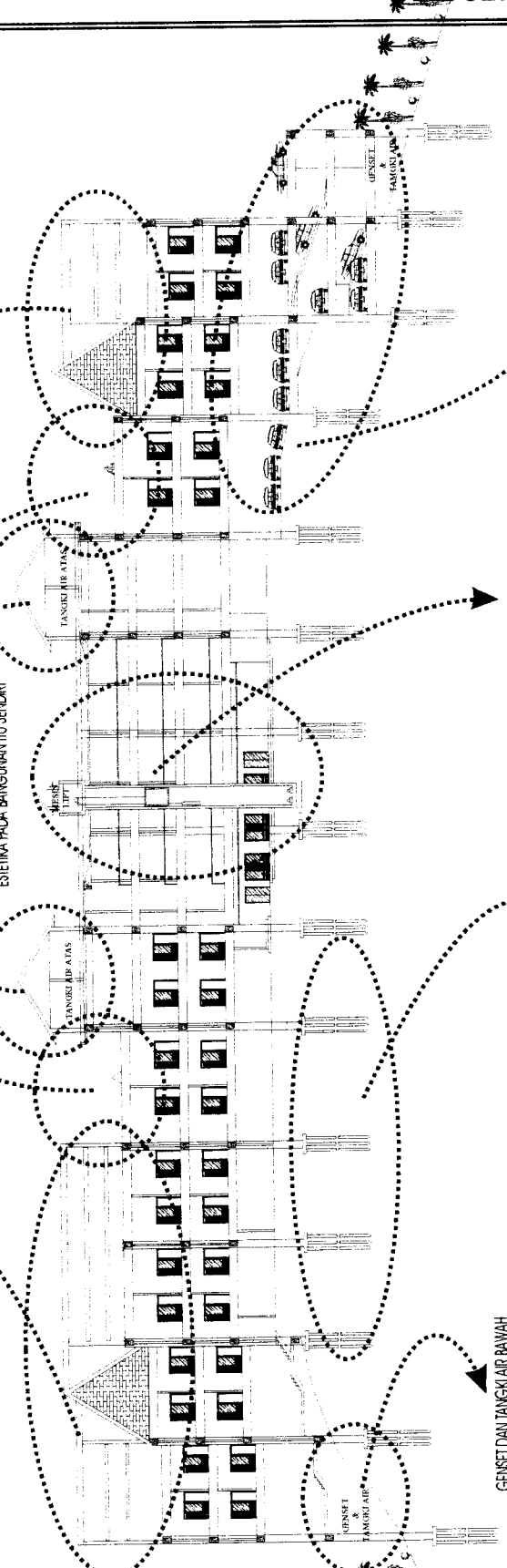
TANGKI AIR ATAS DITUTUP DENGAN ATAP DENGAN TUJUAN AGAR KOTORAN TIDAK MASUK. SERA UNTUK MEMBERIKAN ESTETIKA PADA BANGUNAN TU SENDIRI

GENSET DAN TANGKI AIR BAWAH DIEMPAIKAN DI BAGIAN YANG PALING BAWAH DENGAN PERITIM BANGUNAN MASALAH KEBISINGAN YANG DITIMBUKAN OLEH MESIN GENSET SERA PEROMBANGAN TERHADAP MAINTENANCE AGAR TIDAK MENGGANGGU HOTEL SECARA KESELURAHAN

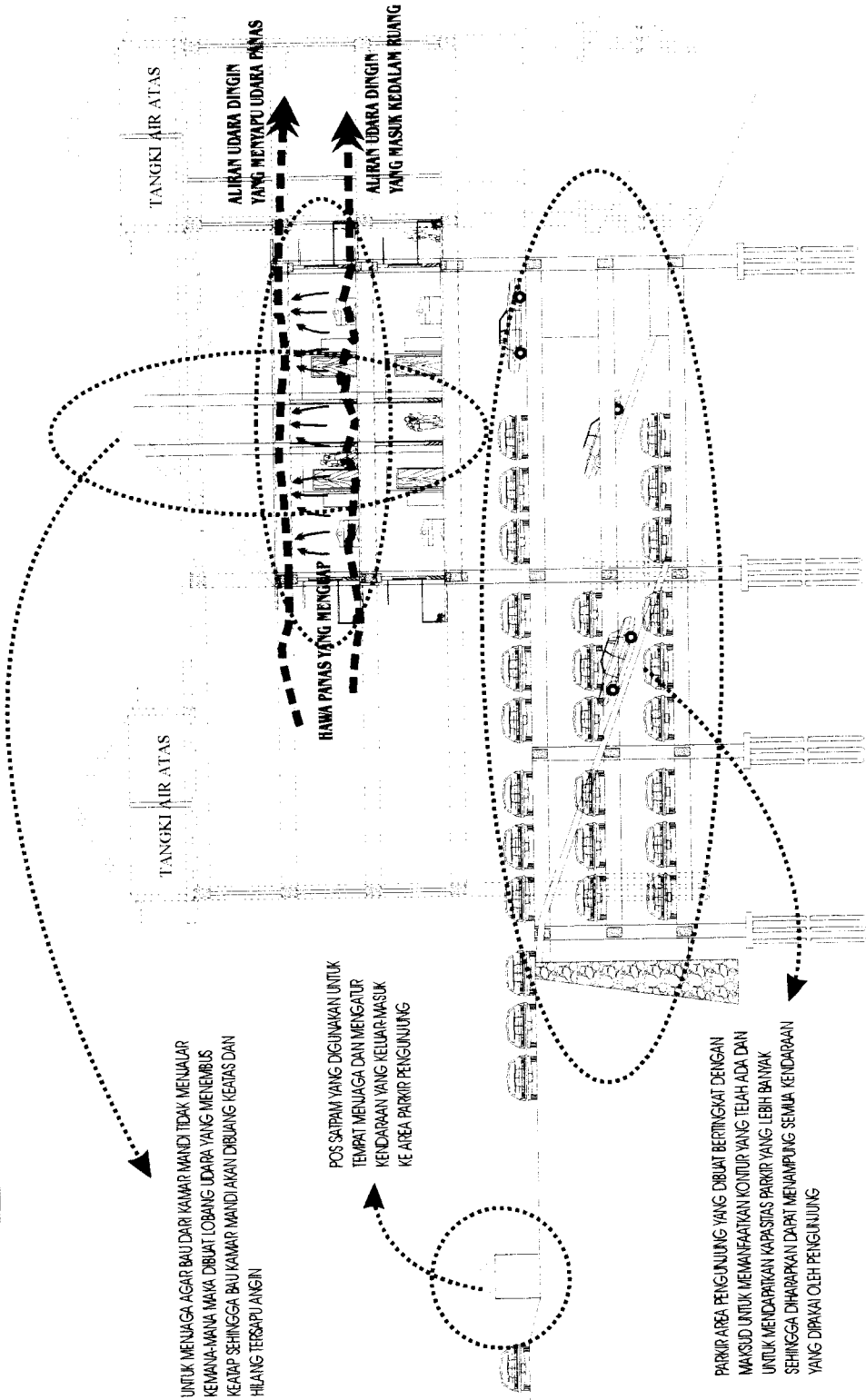
PONDASI YANG DIGUNAKAN ADAHAH PONDASI TIANG-PANCANG KARENA LERAK TANAH KERAS YANG DALAM DAN UNTUK MEMINIMALKAN TANPAH LONGSOR MAKA DIBIAT DINDING PEWAHAN TANPAH PADA DAERAH-DAERAH LUJUNG BANGUNAN ATAU DAERAH LAIN YANG DIANGGAP PERLU

VOID YANG MEMBERIKAN HUBUNGAN RUANG SECARA VERTIKAL SEHINGGA ORANG BISA SALING BERHUBUNGAN SECARA AKUSTIK MAUPUN VISUAL DARI LANTAI YANG SATU DENGAN LANTAI LAINNYA. DISINI TERLIHAT JUGA RUANG MESIN LIFT YANG BERADA PALING PUNCAK DENGAN ATAP LIMASAN

AREA PARKIR PENJULUNG DIBIAT BERTINGKAT DENGAN MEMANFAATKAN KONTUR YANG ADA DAN UNTUK MEMPERBESAR KAPASITAS DARI AREA PARKIR



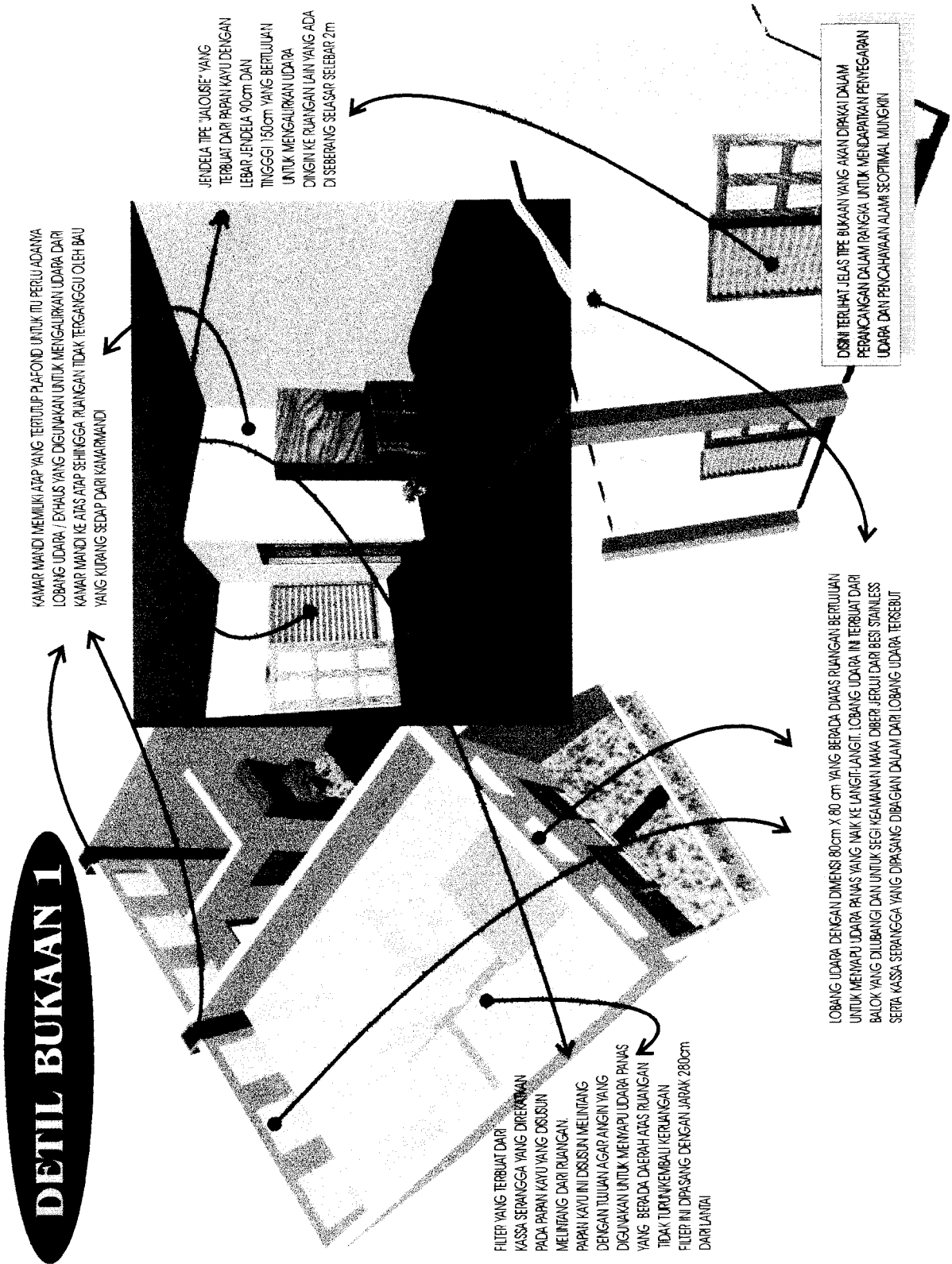
POT. MELINTANG



UNTUK MENJAGA AGAR BAU DARI KAMAR MANDI TIDAK MENJALAR KE MANA-MANA, MAKA DIBUAT LOBANG UDARA YANG MEMERUS KE ATAP SEHINGGA BAU KAMAR MANDI AKAN DIBUANG KE ATAS DAN HILANG TERSEPUANGIN

POS SATPAM YANG DIGUNAKAN UNTUK TEMPAT MENJAGA DAN MENGATUR KENDARAAN YANG KELUAR MASUK KE AREA PARKIR PENGUNJUNG

PARKIR AREA PENGUNJUNG YANG DIBUAT BERTINGKAT DENGAN MANSUD UNTUK MEMANFAATKAN KONTUR YANG TELAH ADA DAN UNTUK MENYEDIAKAN KAPASITAS PARKIR YANG LEBIH BANYAK SEHINGGA DIHARAPKAN DAHRI MEMAMPUNG SEMUA KENDARAAN YANG DIRAWAI OLEH PENGUNJUNG



DETAIL BUKAAN 1

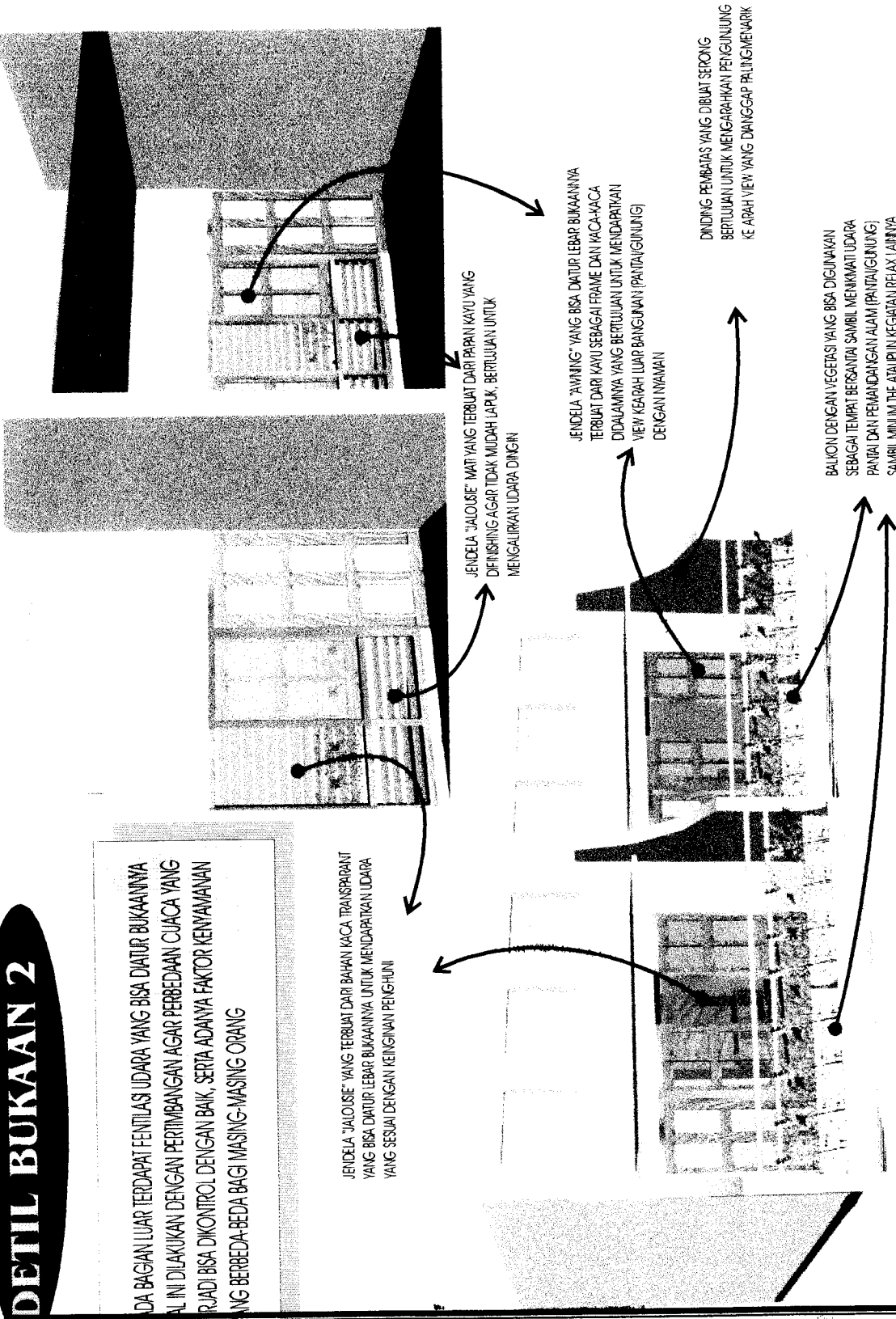
KAMAR MANDI MEMILIKI ATAP YANG TERTUTUP PLAFOND UNTUK TIDAK PERLU ADANYA LOBANG UDARA / EXHAUS YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGALIRKAN UDARA DARI KAMAR MANDI KE ATAS ATAP SEHINGGA RUANGAN TIDAK TERGANGGU OLEH BAU YANG KURANG SEDAP DARI KAMAR MANDI

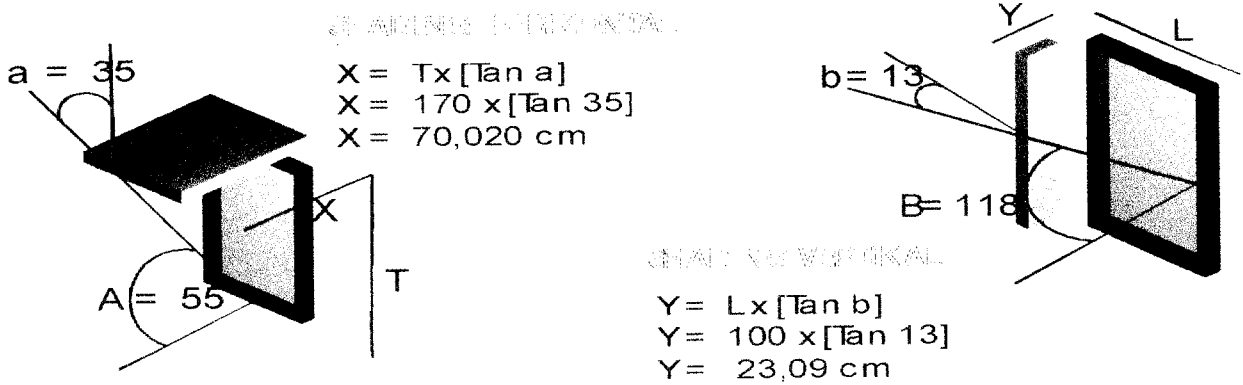
JENDELA TIPE "JALOUSIE" YANG TERBUJUT DARI PAPAN KAYU DENGAN LEBAR JENDELA 90cm DAN TINGGI 150cm YANG BERTUJUAN UNTUK MENGALIRKAN UDARA DINGIN KE RUANGAN LAIN YANG ADA DI SEBERANG SELASAR SELEBAR 2m

DISINI TERLIHAT JELAS TIPE BUKAAN YANG AKAN DIRAKAI DALAM PERANCANGAN DALAM RANGKA UNTUK MENCAKUPKAN PENYEGARAN UDARA DAN PENCAHAYAAAN ALAM SEOPTIMAL MUNGKIN

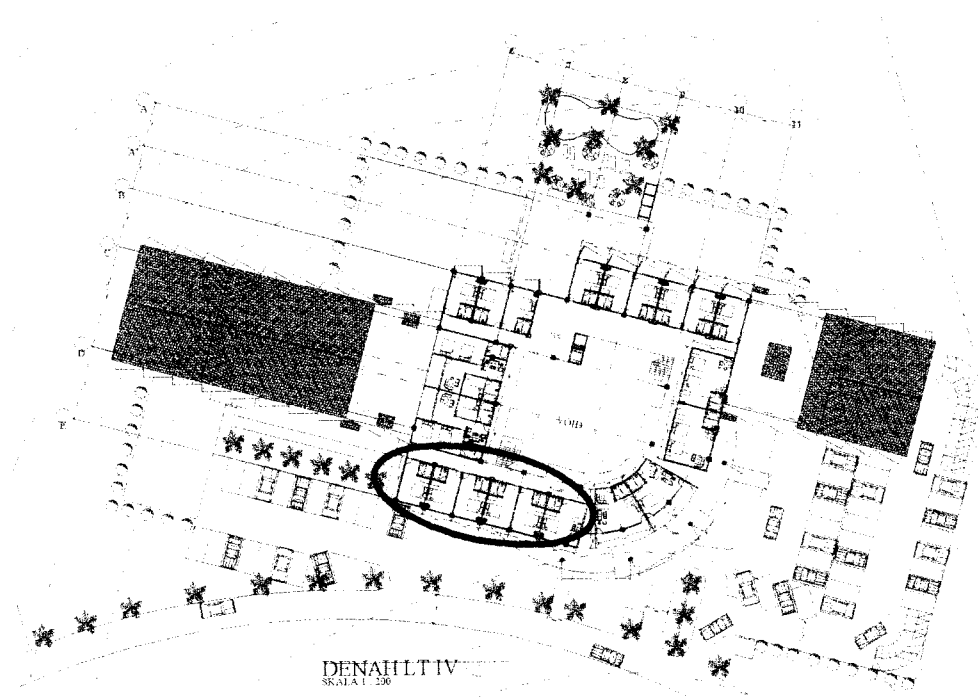
LOBANG UDARA DENGAN DIMENSI 80cm X 80 cm YANG BERADA DI ATAS RUANGAN BERTUJUAN UNTUK MENYAPU UDARA PANAS YANG NAIK KE LANGIT-LANGIT. LOBANG UDARA INI TERBUJUT DARI BALOK YANG DILUBANGI DAN UNTUK SEGI KEAMANAN MAKA DIBERI JERUT DARI BESI STAINLESS SERTA KASSA SERANGGA YANG DIPASANG DALAM DARI LOBANG UDARA TERSEBUT

FILTER YANG TERBUJUT DARI KASSA SERANGGA YANG DIREKAMAN PADA PAPAN KAYU YANG DISUSUN MELINTANG DARI RUANGAN PAPAN KAYU INI DISUSUN MELINTANG DENGAN TUJUAN AGAR ANGIN YANG DIGUNAKAN UNTUK MENYAPU UDARA PANAS YANG BERADA DI ATAS RUANGAN TIDAK TURUNKEMBALI KERAMANGAN FILTER INI DIPASANG DENGAN JARAK 280cm DARI LANTAI





Karena panjang shading hanya 70 cm, sedangkan diatas kamar-kamar sudah terdapat balkon sepanjang 150 cm, maka shading tidak diperlukan untuk kamar-kamar yang memiliki balkon. Shading hanya diperlukan untuk kamar atau ruang yang tidak memiliki balkon yaitu kamar-kamar yang berada di bagian depan.





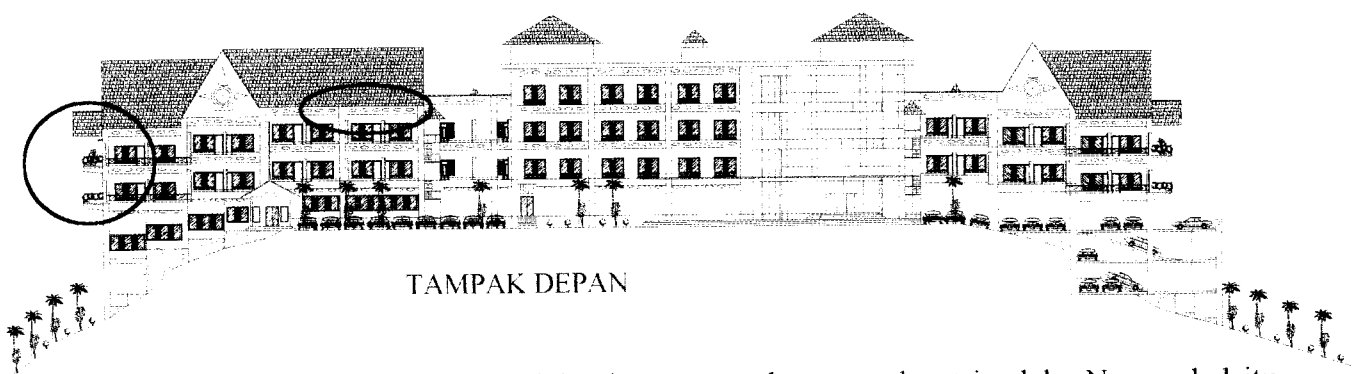
Tanda elips menunjukan ruang yang memerlukan shading.

Perubahan pada lubang angin yang beada pada bagian atas serta perletakan balkon pada ujung-ujung bangunan yang berfungsi sebagai tambahan cahaya matahari dan sirkulasi udara.



TAMPAK DEPAN (SKEMATIK)

Bentuk lubang angin dari kotak menjadi elips, dengan pertimbangan faktor struktur dan estetika. Semula lubang angin berbentuk bujur sangkar dengan dimensi 60/60cm dengan tinggi balok 100cm, yang kemudian digantikan dengan bentuk elips dengan diameter panjang 80, dan diameter lebar 40cm, dan tinggi balok yang digunakan 80cm. Dari segi estetika, kesan kaku akan bias dikurangi dengan lubang angin yang berbentuk lengkung pada bangunan ini yang dipakai adalah bentuk elips.



TAMPAK DEPAN

Ujung bangunan semula merupakan jalan buntu yang hanya terdapat jendela. Namun hal itu memberikan kesan terkekang, sehingga ujung dari bangunan dibuat balkon bersama yang akan memberikan kesan lebih lelusaa dan terbuka, serta dari bukaan tersebut akan dapat sedikit memberikan suplai dari cahaya matahari dan angin