

## TAKARIR

| <b>Bahasa/Istilah Asing</b>       | <b>Bahasa Indonesia</b>              |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Buliding blok</i>              | Blok bangunan.                       |
| <i>Tool box</i>                   | Sekumpulan alat                      |
| <i>brainware</i>                  | Teknisi                              |
| <i>software</i>                   | Perangkat lunak                      |
| <i>hardware</i>                   | Perangkat keras                      |
| <i>Database management system</i> | Sistem manajemen basis data          |
| <i>maintenance</i>                | Perawatan, pengelolaan               |
| <i>server-side</i>                | Sisi server                          |
| <i>Database</i>                   | Basis data                           |
| <i>Tag</i>                        | Label, tanda                         |
| <i>User</i>                       | Pengguna, pemakai                    |
| <i>Scalar</i>                     | skalar                               |
| <i>Compound</i>                   | majemuk                              |
| <i>index</i>                      | indeks, pangkat                      |
| <i>external resource</i>          | Sumber yang didapat dari luar sistem |
| <i>keyword</i>                    | Kata kunci                           |
| <i>query</i>                      | Bahasa Permintaan                    |
| <i>multi user</i>                 | Banyak pengguna, banyak pemakai      |
| <i>OpenSource</i>                 | Sumber yang terbuka                  |
| <i>Synchronously</i>              | Secara sinkron                       |
| <i>Link</i>                       | Mata rantai                          |
| <i>Form</i>                       | Formulir                             |
| <i>Request</i>                    | Permintaan                           |
| <i>File</i>                       | Berkas                               |
| <i>Method</i>                     | Metode                               |
| <i>Asynchronous</i>               | Secara tidak sinkron                 |

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| SISTEM INFORMASI AN-NAJAH.....                 | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....              | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....           | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                       | iv   |
| HALAMAN MOTTO.....                             | v    |
| KATA PENGANTAR.....                            | vi   |
| ABSTRAKSI.....                                 | viii |
| TAKARIR.....                                   | ix   |
| DAFTAR ISI.....                                | x    |
| DAFTAR TABEL.....                              | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                             | xiii |
| BAB I.....                                     | 1    |
| PENDAHULUAN.....                               | 1    |
| 1.1. Latar belakang.....                       | 1    |
| 1.2. Rumusan masalah.....                      | 2    |
| 1.3. Batasan masalah.....                      | 2    |
| 1.4. Tujuan penelitian.....                    | 2    |
| 1.5. Manfaat penelitian.....                   | 2    |
| 1.6. Metodologi penelitian.....                | 3    |
| 1.7. Sistematika penulisan.....                | 4    |
| BAB II.....                                    | 6    |
| LANDASAN TEORI.....                            | 6    |
| 2.1. Sistem Informasi.....                     | 6    |
| 2.1.1. Sistem.....                             | 6    |
| 2.1.2. Informasi.....                          | 6    |
| 2.1.3. Sistem Informasi.....                   | 7    |
| 2.2. PHP.....                                  | 8    |
| 2.2.1. Kelebihan PHP.....                      | 9    |
| 2.2.2. Tag PHP.....                            | 9    |
| 2.2.3. Tipe data PHP.....                      | 10   |
| 2.2.4. Variabel PHP.....                       | 11   |
| 2.2.5. Operator PHP.....                       | 11   |
| 2.2.6. Konstanta PHP.....                      | 11   |
| 2.3. MySQL.....                                | 12   |
| 2.3.1. Kelebihan MySQL.....                    | 12   |
| 2.3.2. SQL dalam MySQL.....                    | 13   |
| 2.3.2.1. DDL (Data Definition Language).....   | 13   |
| 2.3.2.2. DML (Data Manipulation Language)..... | 14   |
| 2.4. AJAX.....                                 | 14   |
| 2.4.1. Pengertian AJAX.....                    | 15   |
| 2.4.2. Keistimewaan AJAX.....                  | 15   |
| 2.4.3. Keuntungan AJAX.....                    | 16   |
| 2.4.4. Contoh penerapan AJAX.....              | 16   |

|   |     |
|---|-----|
| BAB III .....                                     | 21  |
| METODOLOGI.....                                   | 21  |
| 3.1. Analisis Kebutuhan.....                      | 21  |
| 3.1.1. Metode Analisis.....                       | 21  |
| 3.1.2. Hasil Analisis .....                       | 21  |
| 3.1.2.1. Analisis Kebutuhan Input.....            | 21  |
| 3.1.2.2. Analisis Kebutuhan Output .....          | 35  |
| 3.1.2.3. Analisis Kebutuhan Antarmuka.....        | 36  |
| 3.1.2.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ..... | 36  |
| 3.1.2.5. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....  | 37  |
| 3.2. Perancangan Sistem .....                     | 38  |
| 3.2.1. Metode Perancangan Sistem .....            | 38  |
| 3.2.2. Hasil Perancangan .....                    | 38  |
| 3.2.2.1. Perancangan Sistem dengan UML.....       | 38  |
| 3.2.2.2. Use Case Diagram.....                    | 39  |
| 3.2.2.3. Class Diagram.....                       | 43  |
| 3.2.2.4. Sequence Diagram .....                   | 44  |
| 3.2.2.5. Activity Diagram .....                   | 66  |
| 3.2.3. Perancangan Basis Data.....                | 81  |
| 3.2.3.1. Relasi Tabel .....                       | 81  |
| 3.2.3.2. Struktur Tabel .....                     | 82  |
| 3.2.4. Perancangan Antarmuka .....                | 92  |
| BAB IV .....                                      | 103 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....                        | 103 |
| 4.1. Implementasi .....                           | 103 |
| 4.1.1. Batasan Implementasi.....                  | 103 |
| 4.1.2. Bahasa Pemrograman .....                   | 103 |
| 4.1.3. Implementasi Perancangan Antarmuka .....   | 103 |
| 4.2. Analisis dan Pengujian.....                  | 105 |
| 4.2.1. Penanganan Kesalahan .....                 | 106 |
| 4.2.2. Konfirmasi .....                           | 108 |
| 4.3. Pengujian Program .....                      | 109 |
| BAB V.....  | 111 |
| SIMPULAN DAN SARAN .....                          | 111 |
| 5.1. Simpulan .....                               | 111 |
| 5.2. Saran .....                                  | 111 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                              | xvi |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3. 1. Tabel admin .....                  | 82 |
| Tabel 3. 2. Tabel tingkatan.....               | 82 |
| Tabel 3. 3. Tabel departemen .....             | 83 |
| Tabel 3. 4. Tabel jabatan .....                | 83 |
| Tabel 3. 5. Tabel kelas .....                  | 83 |
| Tabel 3. 6. Tabel bid_studi.....               | 84 |
| Tabel 3. 7. Tabel karyawan .....               | 84 |
| Tabel 3. 8. Tabel rpend <i>Formal</i> .....    | 85 |
| Tabel 3. 9. Tabel rpend <i>nonFormal</i> ..... | 85 |
| Tabel 3. 10. Tabel rpekerjaan .....            | 85 |
| Tabel 3. 11. Tabel gaji .....                  | 86 |
| Tabel 3. 12. Tabel siswa.....                  | 86 |
| Tabel 3. 13. Tabel orangtua.....               | 87 |
| Tabel 3. 14. Tabel atribut .....               | 88 |
| Tabel 3. 15. Tabel kuis.....                   | 88 |
| Tabel 3. 16. Tabel kuisisioner .....           | 89 |
| Tabel 3. 17. Tabel nkuantitatif .....          | 89 |
| Tabel 3. 18. Tabel nkualitatif .....           | 89 |
| Tabel 3. 19. Tabel nkepribadian .....          | 90 |
| Tabel 3. 20. Tabel presensi.....               | 90 |
| Tabel 3. 21. Tabel kategori.....               | 90 |
| Tabel 3. 22. Tabel penerbit.....               | 90 |
| Tabel 3. 23. Tabel buku .....                  | 91 |
| Tabel 3. 24. Tabel peminjaman .....            | 91 |
| Tabel 3. 25. Tabel an_najah .....              | 91 |
| Tabel 3. 26. Tabel CP .....                    | 92 |
| Tabel 3. 27. Tabel berita .....                | 92 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Tampilan awal .....  | 18 |
| Gambar 2. 2 Tampilan setelah diketik satu karakter A.....                              | 18 |
| Gambar 2. 3 Tampilan setelah diketik dua karakter AN .....                             | 18 |
|  |    |
| Gambar 3. 1. Notasi aktor .....  | 39 |
| Gambar 3. 2. Notasi use case .....   | 39 |
| Gambar 3. 3. Use case diagram An-Najah.....  | 40 |
| Gambar 3. 4. Notasi class.....   | 43 |
| Gambar 3. 5. Class diagram An-Najah .....  | 44 |
| Gambar 3. 6. Sequence diagram untuk use case Login .....                               | 45 |
| Gambar 3. 7. Sequence diagram untuk use case Company ProFile .....                     | 46 |
| Gambar 3. 8. Sequence diagram untuk use case Lihat Berita .....                        | 46 |
| Gambar 3. 9. Sequence diagram untuk use case Cari dan Pinjam Buku .....                | 47 |
| Gambar 3. 10. Sequence diagram untuk use case Manipulasi Atribut .....                 | 48 |
| Gambar 3. 11. Sequence diagram untuk use case Manajemen Operator.....                  | 49 |
| Gambar 3. 12. Sequence diagram untuk use case Manajemen Company ProFile .....          | 50 |
| Gambar 3. 13. Sequence diagram untuk use case Manajemen Berita .....                   | 51 |
| Gambar 3. 14. Sequence diagram untuk use case Manajemen Atribut .....                  | 53 |
| Gambar 3. 15. Sequence diagram untuk use case Manajemen Karyawan.....                  | 54 |
| Gambar 3. 16. Sequence diagram untuk use case Manajemen Gaji.....                      | 55 |
| Gambar 3. 17. Sequence diagram untuk use case Manajemen Siswa .....                    | 56 |
| Gambar 3. 18. Sequence diagram untuk use case Manajemen Orangtua Siswa... ..           | 57 |
| Gambar 3. 19. Sequence diagram untuk use case Manajemen Atribut .....                  | 57 |
| Gambar 3. 20. Sequence diagram untuk use case Manajemen Kuisisioner .....              | 58 |
| Gambar 3. 21. Sequence diagram untuk use case Manajemen Nilai.....                     | 60 |
| Gambar 3. 22. Sequence diagram untuk use case Manajemen Presensi.....                  | 60 |
| Gambar 3. 23. Sequence diagram untuk use case Manajemen Kategori dan<br>Penerbit ..... | 61 |
| Gambar 3. 24. Sequence diagram untuk use case Manajemen Buku .....                     | 62 |
| Gambar 3. 25. Sequence diagram untuk use case Manajemen Peminjaman .....               | 63 |
| Gambar 3. 26. Sequence diagram untuk use case Edit dan Lihat ProFile .....             | 63 |
| Gambar 3. 27. Sequence diagram untuk use case Lihat Gaji.....                          | 64 |
| Gambar 3. 28. Sequence diagram untuk use case Lihat ProFile .....                      | 65 |
| Gambar 3. 29. Sequence diagram untuk use case Lihat Nilai.....                         | 65 |
| Gambar 3. 30. Sequence diagram untuk use case Lihat Presensi.....                      | 66 |
| Gambar 3. 31. Activity diagram untuk use case Manipulasi Atribut .....                 | 67 |
| Gambar 3. 32. Activity diagram untuk use case Manajemen Operator .....                 | 68 |
| Gambar 3. 33. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut (Tingkatan).....       | 68 |
| Gambar 3. 34. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut (Departemen)<br>.....  | 69 |
| Gambar 3. 35. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut (Jabatan) ... ..       | 69 |
| Gambar 3. 36. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut (Kelas) .....          | 70 |
| Gambar 3. 37. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut (Bid. Studi).....      | 70 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 3. 38. Activity diagram untuk use case Manajemen Karyawan ( <i>ProFile</i> ) .....                 | 71  |
| Gambar 3. 39. Activity diagram untuk use case Manajemen Karyawan (Riwayat Pend. <i>Formal</i> ) .....     | 71  |
| Gambar 3. 40. Activity diagram untuk use case Manajemen Karyawan (Riwayat Pend. <i>Non Formal</i> ) ..... | 72  |
| Gambar 3. 41. Activity diagram untuk use case Manajemen Karyawan (Riwayat Pekerjaan) .....                | 72  |
| Gambar 3. 42. Activity diagram untuk use case Manajemen Gaji .....  | 73  |
| Gambar 3. 43. Activity diagram untuk use case Manajemen Siswa .....                                       | 73  |
| Gambar 3. 44. Activity diagram untuk use case Manajemen Orangtua .....                                    | 74  |
| Gambar 3. 45. Activity diagram untuk use case Manajemen Atribut .....                                     | 74  |
| Gambar 3. 46. Activity diagram untuk use case Manajemen Kuisisioner .....                                 | 75  |
| Gambar 3. 47. Activity diagram untuk use case Manajemen Nilai (Nilai Kuantitatif) .....                   | 75  |
| Gambar 3. 48. Activity diagram untuk use case Manajemen Nilai (Nilai Kualitatif) .....                    | 76  |
| Gambar 3. 49. Activity diagram untuk use case Manajemen Nilai (Nilai Kepribadian) .....                   | 76  |
| Gambar 3. 50. Activity diagram untuk use case Manajemen Presensi .....                                    | 77  |
| Gambar 3. 51. Activity diagram untuk use case Manajemen Kategori dan Penerbit .....                       | 77  |
| Gambar 3. 52. Activity diagram untuk use case Manajemen Buku .....  | 78  |
| Gambar 3. 53. Activity diagram untuk use case Manajemen Peminjaman .....                                  | 78  |
| Gambar 3. 54. Activity diagram untuk use case Manajemen Company <i>ProFile</i> ..                         | 79  |
| Gambar 3. 55. Activity diagram untuk use case Manajemen Berita .....                                      | 79  |
| Gambar 3. 56. Activity diagram Karyawan .....   | 80  |
| Gambar 3. 57. Activity diagram Siswa .....  | 80  |
| Gambar 3. 58. Activity diagram pengujung .....  | 81  |
| Gambar 3. 59. Relasi tabel An-Najah .....   | 82  |
| Gambar 3. 60. Antarmuka pendaftaran operator .....  | 93  |
| Gambar 3. 61. Antarmuka pendaftaran karyawan .....  | 93  |
| Gambar 3. 62. Antarmuka riwayat pendidikan <i>Formal</i> karyawan .....                                   | 94  |
| Gambar 3. 63. Antarmuka riwayat pendidikan non <i>Formal</i> karyawan .....                               | 94  |
| Gambar 3. 64. Antarmuka riwayat pekerjaan karyawan .....  | 94  |
| Gambar 3. 65. Antarmuka gaji .....  | 95  |
| Gambar 3. 66. Antarmuka pendaftaran siswa .....   | 95  |
| Gambar 3. 67. Antarmuka nilai kuantitatif mata pelajaran .....  | 96  |
| Gambar 3. 68. Antarmuka nilai kualitatif aktivitas pembiasaan .....                                       | 96  |
| Gambar 3. 69. Antarmuka kepribadian siswa .....   | 96  |
| Gambar 3. 70. Antarmuka data karyawan .....   | 97  |
| Gambar 3. 71. Antarmuka laporan gaji bulanan .....  | 98  |
| Gambar 3. 72. Antarmuka data siswa .....  | 98  |
| Gambar 3. 73. Antarmuka nilai siswa .....   | 99  |
| Gambar 3. 74. Pohon menu halaman muka/pengujung .....   | 99  |
| Gambar 3. 75. Pohon menu halaman administrator .....  | 100 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 3. 76. Pohon menu halaman operator kepegawaian .....                       | 100 |
| Gambar 3. 77. Pohon menu halaman operator akademik .....                          | 100 |
| Gambar 3. 78. Pohon menu halaman operator nilai .....                             | 100 |
| Gambar 3. 79. Pohon menu halaman operator perpustakaan.....                       | 100 |
| Gambar 3. 80. Pohon menu halaman operator company <i>proFile</i> .....            | 100 |
| <br>  |     |
| Gambar 4. 1. Laporan Gaji Bulanan.....  | 103 |
| Gambar 4. 2. Rapor Santri.....  | 102 |
| Gambar 4. 3. Pencarian Koleksi Buku.....  | 104 |
| Gambar 4. 4. Sejarah Peminjaman Buku .....  | 105 |
| Gambar 4. 5. Peringatan oleh sistem ketika salah satu input masih kosong.....     | 106 |
| Gambar 4. 6. Peringatan oleh sistem ketika tipe nilai input tidak cocok.....      | 107 |
| Gambar 4. 7. Peringatan kesalahan penulisan email yang kurang tepat.....          | 107 |
| Gambar 4. 8. Peringatan kesalahan penulisan email yang kurang tepat.....          | 108 |
| Gambar 4. 9. Peringatan kesalahan penulisan email yang kurang tepat.....          | 108 |
| Gambar 4. 10. Konfirmasi kepada <i>User</i> ketika akan menghapus data operator . | 108 |

