

## DAFTAR ISI

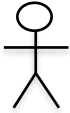
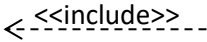
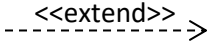
|                                                                      |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| Lembar Judul Tugas Akhir .....                                       | i        |
| Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir .....                         | ii       |
| Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah.....            | iii      |
| Lembar Pernyataan Keabsahan Data Hasil Riset Untuk Karya Ilmiah..... | iv       |
| Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir .....                  | v        |
| Lembar Konsultasi Tugas Akhir .....                                  | vi       |
| Kata Pengantar .....                                                 | viii     |
| Abstrak .....                                                        | x        |
| Daftar Isi.....                                                      | xii      |
| Daftar Simbol.....                                                   | xiii     |
| Daftar Gambar.....                                                   | xviii    |
| Daftar Tabel .....                                                   | xx       |
| <b>BAB I            PENDAHULUAN.....</b>                             | <b>1</b> |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....                                     | 1        |
| 1.2. Maksud dan Tujuan.....                                          | 3        |
| 1.3. Metode Penelitian .....                                         | 3        |
| 1.3.1. Metode Pengumpulan Data.....                                  | 3        |
| 1.3.2. Metode Pengembangan <i>Software</i> .....                     | 4        |
| 1.4. Ruang Lingkup.....                                              | 6        |
| <b>BAB II            LANDASAN TEORI .....</b>                        | <b>7</b> |
| 2.1. Konsep Dasar Sistem .....                                       | 7        |
| 2.1.1. Pengertian Sistem.....                                        | 7        |
| 2.1.2. Karakteristik Sistem .....                                    | 8        |
| 2.1.3. Jenis-Jenis Sistem.....                                       | 10       |
| 2.1.4. Pengertian Informasi .....                                    | 11       |
| 2.1.5. Karakteristik Informasi .....                                 | 12       |
| 2.1.6. Pengertian Sistem Informasi .....                             | 13       |
| 2.1.7. Komponen Sistem Informasi.....                                | 14       |
| 2.1.8. Pengertian Gaji.....                                          | 15       |
| 2.2. Peralatan Pendukung.....                                        | 15       |
| 2.2.1. Pengertian PHP (Personal Home Page) .....                     | 15       |
| 2.2.2. <i>Sublime Text</i> .....                                     | 16       |
| 2.2.3. <i>Bootstrape</i> .....                                       | 17       |
| 2.2.4. Pengertian MYSQL.....                                         | 17       |
| 2.2.5. Pengertian XAMPP .....                                        | 18       |
| 2.2.6. Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....                      | 19       |
| 2.2.7. Metode Pengujian Sistem.....                                  | 21       |
| 2.2.8. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....               | 23       |
| 2.2.9. LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....                  | 25       |
| 2.2.10. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....                | 26       |

|                                   |                                                      |           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III</b>                    | <b>PEMBAHASAN .....</b>                              | <b>29</b> |
| 3.1.                              | Analisa Kebutuhan.....                               | 29        |
| 3.1.1.                            | Analisa Kebutuhan Fungsional .....                   | 29        |
| 3.1.2.                            | Analisa Kebutuhan Non Fungsional .....               | 31        |
| 3.2.                              | <i>Use Case Diagram</i> .....                        | 32        |
| 3.3.                              | <i>Activity Diagram</i> .....                        | 39        |
| 3.4.                              | Rancangan Basis Data.....                            | 50        |
| 3.4.1.                            | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....       | 50        |
| 3.4.2.                            | <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....          | 51        |
| 3.5.                              | Rancangan <i>Class Diagram</i> .....                 | 52        |
| 3.6.                              | Rancangan Perangkat Lunak.....                       | 52        |
| 3.6.1.                            | Rancangan Antar Muka Admin .....                     | 53        |
| 3.6.2.                            | Rancangan Antar Muka Direktur .....                  | 58        |
| 3.7.                              | Spesifikasi File.....                                | 60        |
| 3.8.                              | Spesifikasi Sistem Komputer .....                    | 68        |
| 3.8.1.                            | Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> )..... | 68        |
| 3.8.2.                            | Spesifikasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> )..... | 69        |
| 3.9.                              | Implementasi dan Pengujian <i>Unit</i> .....         | 69        |
| 3.9.1.                            | Implementasi.....                                    | 69        |
| 3.9.2.                            | Pengujian <i>Unit</i> .....                          | 81        |
| <b>BAB IV</b>                     | <b>PENUTUP .....</b>                                 | <b>91</b> |
| 4.1                               | Kesimpulan .....                                     | 91        |
| 4.2                               | Saran.....                                           | 91        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       |                                                      | <b>93</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> |                                                      | <b>95</b> |

## DAFTAR SIMBOL

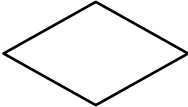
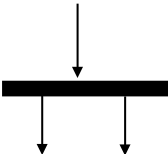
### a. Simbol UML (*Unified Modeling Language*)

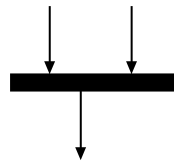
#### 1. Use Case Diagram

| Simbol                                                                              | Keterangan           | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <i>Actor</i>         | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .                                                                                                                                                                                            |
|    | <i>Generaliation</i> | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu merupakan fungsi yang lebih umum dari lainnya<br>Arah panah mengarah pada <i>use case general</i> (umum)                                                                          |
|  | <i>Include</i>       | Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalkannya <i>use case</i> ini.<br>Arah panah <i>include</i> mengarah pada <i>use case</i> yang dibutuhkan. |
|  | <i>Extend</i>        | Relasi <i>use case</i> (utama) ke sebuah <i>use case</i> lain (tambahan), dimana <i>use case</i> utama dapat berdiri sendiri meski tanpa <i>use case</i> tambahan.<br>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> utama.                                                                          |
|  | <i>Association</i>   | Interaksi antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis. Asosiasi bisa berarah (garis dengan anak panah) jika komunikasi satu arah, namun umumnya terjadi kedua arah (tanpa anak panah).                                                                               |
|  | <i>System</i>        | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                   |                      |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Use Case</i>      | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor                               |
|  | <i>Collaboration</i> | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi). |
|  | <i>Note</i>          | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.                                                    |

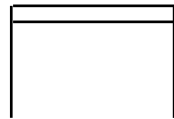
## 2. *Activity Diagram*

| Simbol                                                                              | Keterangan                          | Deskripsi                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Initial / Start Point (Node)</i> | Status Awal aktivitas sistem.                                                                |
|  | <i>Activity/Action</i>              | Aktivitas yang dilakukan oleh sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.          |
|  | <i>Decision</i>                     | Pengambil keputusan. Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. |
|  | <i>End Point/Activity Final</i>     | Status Akhir yang dilakukan sistem                                                           |
|  | <i>Fork / Percabangan</i>           | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.                      |



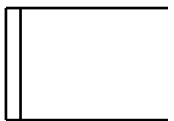
*Join /*  
Penggabungan

Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

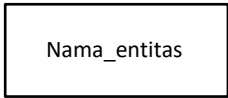
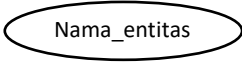


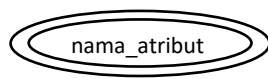
*Swimlane*

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi atau sebuah cara untuk mengelompokkan *activity* berdasarkan *Actor*.



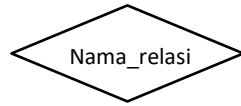
**b. Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

| Simbol                                                                              | Keterangan             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Entitas/ <i>Entity</i> | Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.                                            |
|  | Atribut                | <i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Atribut Kunci Primer   | <i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama) |



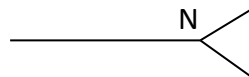
Atribut  
multinilai/  
*multivalue*

*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.



Relasi

Relasi yang menghubungkan antar entitas: biasanya diawali dengan kata kerja.



Asosiasi /  
*Association*

Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas.

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Gambar II.1 Hasil Penulisan PHP.....                                         | 16      |
| 2. Gambar II.2 <i>Xampp</i> .....                                               | 19      |
| 3. Gambar II.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Model <i>Waterfall</i> ..... | 21      |
| 4. Gambar II.4 Kardinalitas Satu ke Satu.....                                   | 24      |
| 5. Gambar II.5 Kardinalitas Satu ke Banyak .....                                | 24      |
| 6. Gambar II.6 Kardinalitas Banyak ke Banyak .....                              | 25      |
| 7. Gambar III.7 <i>Use Case Diagram</i> .....                                   | 32      |
| 8. Gambar III.8 <i>Activity Diagram Login</i> .....                             | 37      |
| 9. Gambar III.9 <i>Activity Diagram Menu Utama</i> .....                        | 37      |
| 10. Gambar III.10 <i>Activity Diagram Menu Master Data</i> .....                | 38      |
| 11. Gambar III.11 <i>Activity Diagram Data Jabatan</i> .....                    | 38      |
| 12. Gambar III.12 <i>Activity Diagram Data Golongan</i> .....                   | 39      |
| 13. Gambar III.13 <i>Activity Diagram Data Karyawan</i> .....                   | 39      |
| 14. Gambar III.14 <i>Activity Diagram Data Penerimaan Tambahan</i> .....        | 40      |
| 15. Gambar III.15 <i>Activity Diagram Menu Master Gaji</i> .....                | 40      |
| 16. Gambar III.16 <i>Activity Diagram Kehadiran Karyawan</i> .....              | 41      |
| 17. Gambar III.17 <i>Activity Diagram Penerimaan</i> .....                      | 41      |
| 18. Gambar III.18 <i>Activity Diagram Potongan</i> .....                        | 42      |
| 19. Gambar III.19 <i>Activity Diagram Menu Slip &amp; Laporan Gaji</i> .....    | 42      |
| 20. Gambar III.20 <i>Activity Diagram Laporan &amp; Slip Gaji</i> .....         | 43      |
| 21. Gambar III.21 <i>Activity Diagram Laporan Data Karyawan</i> .....           | 43      |
| 22. Gambar III.22 <i>Activity Diagram Laporan Data Jabatan</i> .....            | 44      |
| 23. Gambar III.23 <i>Activity Diagram Laporan Data Golongan</i> .....           | 44      |
| 24. Gambar III.24 <i>Activity Diagram Menu Utama</i> .....                      | 45      |
| 25. Gambar III.25 <i>Activity Diagram Data Admin</i> .....                      | 45      |
| 26. Gambar III.26 <i>Activity Diagram Menu Laporan</i> .....                    | 46      |
| 27. Gambar III.27 <i>Activity Diagram Laporan Daftar Gaji</i> .....             | 46      |
| 28. Gambar III.28 <i>Activity Diagram Laporan Data Karyawan</i> .....           | 47      |
| 29. Gambar III.29 <i>Activity Diagram Laporan Data Jabatan</i> .....            | 47      |
| 30. Gambar III.30 <i>Activity Diagram Laporan Data Golongan</i> .....           | 48      |
| 31. Gambar III.31 <i>Activity Diagram Menu Pengaturan</i> .....                 | 48      |
| 32. Gambar III.32 <i>Activity Diagram Identitas</i> .....                       | 49      |
| 33. Gambar III.33 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....               | 50      |
| 34. Gambar III.34 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....                 | 51      |
| 35. Gambar III.35 <i>Class Diagram</i> .....                                    | 52      |
| 36. Gambar III.36 Rancangan Antar Muka <i>Login</i> .....                       | 53      |
| 37. Gambar III.37 Rancangan Antar Muka <i>Dashboard</i> .....                   | 54      |
| 38. Gambar III.38 Rancangan Antar Muka Data Jabatan .....                       | 54      |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 39. Gambar III.39 Rancangan Antar Muka Data Golongan .....               | 54 |
| 40. Gambar III.40 Rancangan Antar Muka Data Karyawan.....                | 55 |
| 41. Gambar III.41 Rancangan Antar Muka Data Penerimaan Tambahan .....    | 55 |
| 42. Gambar III.42 Rancangan Antar Muka Kehadiran Karyawan .....          | 56 |
| 43. Gambar III.43 Rancangan Antar Muka Penerimaan.....                   | 56 |
| 44. Gambar III.44 Rancangan Antar Muka Potongan .....                    | 57 |
| 45. Gambar III.45 Rancangan Antar Muka Laporan & Slip Gaji.....          | 57 |
| 46. Gambar III.46 Rancangan Antar Muka Dashboard .....                   | 58 |
| 47. Gambar III.47 Rancangan Antar Muka Data Admin.....                   | 58 |
| 48. Gambar III.48 Rancangan Antar Muka Laporan Daftar Gaji .....         | 59 |
| 49. Gambar III.49 Rancangan Antar Muka Identitas.....                    | 59 |
| 50. Gambar III.50 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....                | 70 |
| 51. Gambar III.51 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> .....            | 70 |
| 52. Gambar III.52 Implementasi Halaman Data Jabatan .....                | 71 |
| 53. Gambar III.53 Implementasi Halaman Data Golongan .....               | 71 |
| 54. Gambar III.54 Implementasi Halaman Data Karyawan.....                | 72 |
| 55. Gambar III.55 Implementasi Halaman Data Penerimaan Tambahan .....    | 72 |
| 56. Gambar III.56 Implementasi Halaman Kehadiran Karyawan .....          | 73 |
| 57. Gambar III.57 Implementasi Halaman Laporan Kehadiran Karyawan .....  | 73 |
| 58. Gambar III.58 Implementasi Halaman Penerimaan.....                   | 74 |
| 59. Gambar III.59 Implementasi Halaman Laporan Penerimaan .....          | 74 |
| 60. Gambar III.60 Implementasi Halaman Potongan .....                    | 75 |
| 61. Gambar III.61 Implementasi Halaman Laporan Potongan .....            | 75 |
| 62. Gambar III.62 Implementasi Halaman Laporan & Slip Gaji .....         | 76 |
| 63. Gambar III.63 Implementasi Halaman Laporan Daftar Gaji .....         | 76 |
| 64. Gambar III.64 Implementasi Halaman Slip Gaji .....                   | 76 |
| 65. Gambar III.65 Implementasi Halaman Laporan Karyawan.....             | 77 |
| 66. Gambar III.66 Implementasi Halaman Laporan Jabatan .....             | 77 |
| 67. Gambar III.67 Implementasi Halaman Laporan Golongan .....            | 77 |
| 68. Gambar III.68 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Direktur .....   | 78 |
| 69. Gambar III.69 Implementasi Halaman Data Admin.....                   | 78 |
| 70. Gambar III.70 Implementasi Halaman Daftar Gaji Karyawan .....        | 79 |
| 71. Gambar III.71 Implementasi Halaman Laporan Daftar Gaji Karyawan..... | 79 |
| 72. Gambar III.72 Implementasi Halaman Laporan Karyawan .....            | 80 |
| 73. Gambar III.73 Implementasi Halaman Laporan Jabatan .....             | 80 |
| 74. Gambar III.74 Implementasi Halaman Laporan Golongan .....            | 80 |
| 75. Gambar III.75 Implementasi Halaman Identitas.....                    | 81 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                               | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Tabel III.1. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian <i>Login</i> .....                   | 33      |
| 2. Tabel III.2. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Menu Utama .....                     | 33      |
| 3. Tabel III.3. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Menu Master Data .....               | 34      |
| 4. Tabel III.4. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Menu Master Gaji.....                | 34      |
| 5. Tabel III.5. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian<br>Menu Slip & Laporan Gaji 37 ..... | 35      |
| 6. Tabel III.6. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Data Admin .....                     | 35      |
| 7. Tabel III.7. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Menu Laporan .....                   | 36      |
| 8. Tabel III.8. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Bagian Menu Pengaturan.....                 | 36      |
| 9. Tabel III.9. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Admin.....                                      | 60      |
| 10. Tabel III.10. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Identitas .....                               | 61      |
| 11. Tabel III.11. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Jabatan .....                                 | 62      |
| 12. Tabel III.12. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Golongan .....                                | 63      |
| 13. Tabel III.13. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Karyawan .....                                | 64      |
| 14. Tabel III.14. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Master Gaji.....                              | 65      |
| 15. Tabel III.15. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Kehadiran .....                               | 66      |
| 16. Tabel III.16. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Penerimaan .....                              | 67      |
| 17. Tabel III.17. <i>Spesifikasi File</i> Tabel Potongan.....                                 | 68      |
| 18. Tabel III.18. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Login.....                 | 81      |
| 19. Tabel III.19. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Menu .....                         | 82      |
| 20. Tabel III.20. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Admin.....                  | 83      |
| 21. Tabel III.21. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Jabatan.....                | 83      |
| 22. Tabel III.22. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Golongan .....              | 84      |
| 23. Tabel III.23. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Karyawan .....              | 85      |
| 24. Tabel III.24. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah<br>Penerimaan Tambahan..... | 85      |
| 25. Tabel III.25. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Data<br>Kehadiran Karyawan.....    | 86      |
| 26. Tabel III.26. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah<br>Kehadiran Karyawan.....  | 86      |
| 27. Tabel III.27. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Data Penerimaan .....              | 87      |
| 28. Tabel III.28. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Penerimaan.....             | 87      |
| 29. Tabel III.29. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Data Potongan .....                | 88      |
| 30. Tabel III.30. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Tambah Potongan.....               | 88      |
| 31. Tabel III.31. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Laporan & Slip Gaji .....          | 89      |
| 32. Tabel III.32. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Laporan Karyawan .....             | 89      |
| 33. Tabel III.33. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Laporan Jabatan.....               | 90      |
| 34. Tabel III.34. Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Laporan Golongan.....              | 90      |