

## Aplikasi Arsip Digital (E-Arsip) Data Pegawai

(Studi Kasus: PT. Bukit Asam Kreatif)

Febie Elfaladonna<sup>1</sup>, Intan Mareta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang, 30134, Indonesia

<sup>1</sup>febie\_elfaladonna\_mi@polsri.ac.id

### Abstrak

Dengan berkembangnya teknologi yang semakin tidak mengenal waktu, perusahaan khususnya sudah harus bisa mengembangkan suatu sistem berbasis teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan performanya. Apalagi seperti yang diketahui, perusahaan pasti akan selalu berhubungan dengan data baik itu yang berbentuk berkas, maupun yang sudah di komputerisasikan dengan sistem yang biasa saja seperti data yang hanya disimpan di dalam folder komputer. Hal ini akan memungkinkan terjadinya kehilangan data jika komputer tiba-tiba rusak, dan lain sebagainya. Arsip digital mempunyai kelebihan dalam proses pencarian informasi yang lebih cepat serta terdapatnya salinan arsip dalam bentuk elektronik dan memudahkan dalam pengaksesan. Dimana arsip dapat di *input* dan di simpan ke dalam media penyimpanan elektronik disertai pendataan menggunakan sistem informasi. Pembuatan arsip digital pada perusahaan PT. Bukit Asam Kreatif sangat dibutuhkan dikarenakan pengelolaan arsip akan menjadi lebih mudah, efektif serta efisien. Terdapat beberapa jenis perancangan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu diagram konteks, DFD, dan ERD.

**Kata kunci :** Teknologi, Arsip, Digital, Perancangan Aplikasi

### 1.1 Pendahuluan

Salah satu tujuan diciptakannya teknologi adalah untuk mempermudah kegiatan manusia. Bahkan di zaman ini penggunaan teknologi sudah sangat menguasai setiap lapisan bidang, tanpa terkecuali adalah bisnis. Efeknya bukan hanya dirasakan oleh masyarakat, tetapi juga pada ruang lingkup perusahaan. Dengan berkembangnya teknologi yang semakin tidak mengenal waktu, perusahaan khususnya sudah harus bisa mengembangkan suatu sistem berbasis teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan performanya. Apalagi seperti yang diketahui, perusahaan pasti akan selalu berhubungan dengan data baik itu yang berbentuk berkas, maupun yang sudah di komputerisasikan dengan sistem yang biasa saja seperti data yang hanya disimpan di dalam folder komputer. Hal ini akan memungkinkan terjadinya kehilangan data jika komputer tiba-tiba rusak, dan lain sebagainya. Sebuah lembaga atau instansi pemerintah maupun swasta dalam melakukan sebuah aktivitas atau kegiatan terhadap masyarakat perlu adanya suatu data dan informasi salah satunya adalah data arsip [1].

Salah satu usaha untuk menjamin keselamatan bahan pertanggungjawaban nasional tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan sebagaimana diamanatkan dalam Undang-undang Nomor: 7 Tahun 1971 pasal 3 adalah dengan melakukan pemeliharaan dan perawatan arsip. Arsip merupakan sumber informasi yang sangat penting dalam sebuah kegiatan atau aktivitas yang berupa kumpulan dokumen atau warkat untuk memberikan informasi mengenai sesuatu [2]. Terdapat empat fungsi dari arsip, yaitu: (1) untuk mengkollektifkan data-data, (2) sebagai penunjang pengambilan keputusan, (3) bahan pendukung proses perkara, dan (4) mengurangi ruang untuk penempatan berkas.

Pengelolaan arsip pada PT. Bukit Asam Kreatif masih dilakukan dengan cara tradisional, yaitu menyimpan berkas ke dalam map dan disusun pada lemari arsip.

Proses penyimpanan arsip data pegawai di perusahaan saat ini dikelompokkan berdasarkan tahun masuk di perusahaan atau yang biasa disebut TMT. Arsip data pegawai disimpan didalam rak. Setiap rak terdiri dari beberapa map dan setiap map berisi informasi mengenai data arsip pegawai yang berbeda-beda. Untuk mem-*backup* data perusahaan ini menggunakan *Microsoft Excel* yang mengakibatkan data hanya dapat diakses melalui komputer kantor atau komputer yang memiliki duplikat dokumen tersebut. Proses pengarsipan tradisional ini memiliki beberapa kendala, diantaranya jumlah arsip yang selalu bertambah dan menjadikan ruang penyimpanan yang memakan tempat serta pencarian kembali dokumen yang rumit ketika data diperlukan. Jika ada perubahan data karyawan, departemen SDM yang harus mencari dan mengubah data yang bersangkutan. Selain itu, terkadang arsip dipinjam tanpa di monitoring sehingga arsip tersebut tidak tertata bahkan dapat hilang. Pengelolaan arsip secara baik sangat diperlukan untuk efektifitas pengelolaan hal-hal yang menyangkut kearsipan. Arsip digital mempunyai kelebihan dalam proses pencarian informasi yang lebih cepat serta terdapatnya salinan arsip dalam bentuk elektronik dan memudahkan dalam pengaksesan. Dimana arsip dapat di *input* dan di simpan ke dalam media penyimpanan elektronik disertai pendataan menggunakan sistem informasi. Pembuatan arsip digital pada perusahaan PT. Bukit Asam Kreatif sangat dibutuhkan dikarenakan pengelolaan arsip akan menjadi lebih mudah, efektif serta efisien. Terdapat beberapa jenis perancangan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu diagram konteks, DFD, dan ERD.

Diagram konteks (*Context Diagram*) adalah diagram tingkat atas yang secara umum yang menggambarkan aliran data dari dalam ke luar dan dari luar ke dalam entitas eksternal pada suatu sistem informasi. Diagram konteks yaitu diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem dan merupakan level tertinggi dari data flow diagram (DFD) yang menggambarkan seluruh input ke dalam sistem atau output dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem [3]. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan pengidentifikasian beberapa proses untuk menunjukkan hubungan entitas yang menyediakan input dan menerima output serta menyediakan ruang untuk penambahan data. Data Flow Diagram (DFD) juga merupakan representasi grafis dari aliran data melalui sistem informasi. Hal ini memungkinkan untuk mewakili proses dalam sistem informasi dari sudut pandang data. DFD memungkinkan untuk memvisualisasikan bagaimana sistem beroperasi, apa sistem menyelesaikan dan bagaimana itu akan dilaksanakan, bila disempurnakan dengan spesifikasi lebih lanjut. Data flow diagram digunakan oleh analis sistem untuk merancang sistem pemrosesan informasi tetapi juga sebagai cara untuk model seluruh organisasi [4]. DFD ini sering disebut juga dengan nama *bubble chart*, *bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. Terdapat 2 bentuk DFD, yaitu DFD fisik (*Physical Data Flow Diagram*) dan DFD logika (*Logical Data Flow Diagram*). DFD fisik lebih menekankan pada bagaimana proses dari sistem diterapkan sedang DFD logika lebih menekankan proses-proses apa yang terdapat di sistem [5]. Sedangkan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu model konseptual yang menggambarkan hubungan beberapa penyimpanan yang terdiri dari entitas, atribut, dan hubungan itu sendiri. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram berbentuk notasi grafis yang berada dalam pembuatan database yang menghubungkan antara data satu dengan yang lain [6]. Di dalam ERD terdapat 3 elemen dasar, yaitu entitas, atribut, dan relasi [7].

## 2.1 Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan analisis

kebutuhan yang menjelaskan mengenai identifikasi dan pernyataan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Terdiri dari 2 macam kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional (functional requirement) dan kebutuhan non-fungsional (non-functional requirement). Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang dihasilkan sistem. Adapun proses dan informasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem memberikan informasi mengenai arsip data pegawai
2. Sistem ini dapat mengelola data pegawai baik mengubah, menghapus dan mencetak data pegawai
3. Sistem ini dapat menyimpan *soft file* data
4. Sistem dapat mendata arsip dengan kode unik dan tempat peletakkannya.

Kebutuhan non fungsional yaitu kebutuhan tambahan yang tidak memiliki *input*, proses, dan *output*. Namun, kebutuhan non-fungsional ini sebaiknya dipenuhi karena akan sangat menentukan apakah sistem ini akan digunakan user atau tidak. Kebutuhan non-fungsional ini dapat dikategorikan berdasarkan *PIECES framework*, seperti pada tabel berikut:

**Tabel 1. *PIECES Framework***

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performace</i>	Penyimpanan arsip data pegawai disimpan dalam sebuah map dan proses pencarian arsip masih secara manual dengan mencari langsung ke lemari arsip.	Sistem yang baru dapat menyimpan dan memberikan informasi mengenai arsip data pegawai karena tersimpan dalam database sehingga proses pencarian arsipnya dapat dilihat admin maupun perusahaan ( <i>user</i> ) dengan lebih mudah.
<i>Information</i>	Informasi yang berkaitan dengan arsip data pegawai yang didapat oleh admin adalah data yang sudah lama dan belum diperbarui.	Sistem yang baru dapat menampilkan data pegawai, dapat dilihat pengguna yang memiliki hak akses sistem, serta informasi yang ditampilkan adalah informasi terbaru yang diinput oleh pihak perusahaan ( <i>user</i> ).
<i>Economy</i>	Memerlukan biaya yang lebih.	Tidak perlu banyak biaya yang di keluarkan.
<i>Control</i>	Sistem lama tidak menyediakan kewanaman sistem.	Sistem baru terdapat form login pada saat masuk ke dalam sistem ini sehingga keamanan data berkas hanya bisa dihapus, diedit, dan ditambahkan oleh petugas dan berwenang sehingga bisa meminimalisir kesalahan yang terjadi.
<i>Efficiency</i>	Sistem lama dalam proses pencarian arsip kurang efisien dan efektif karena memakan waktu.	Sistem yang baru dapat mempercepat proses pencarian arsip ketika dibutuhkan.

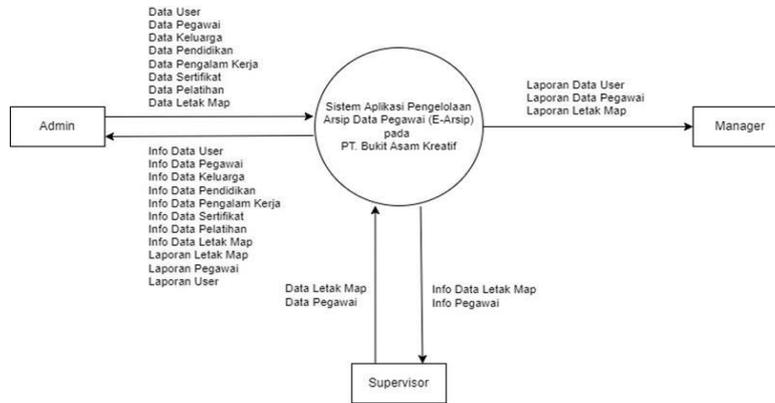
## 2.1. Desain Sistem

Desain sistem yang telah dirancang untuk menggambarkan keseluruhan sistem secara umum menggunakan Diagram Konteks, *Data Flow Diagram Level Zero*, dan

*Entity Relationship Diagram.*

**Diagram konteks**

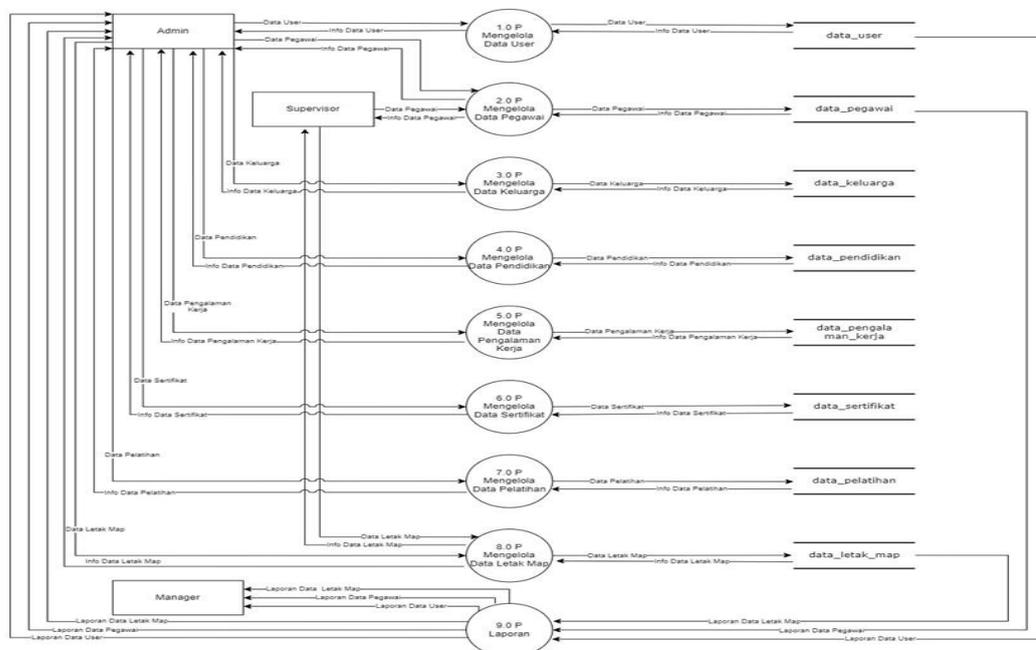
Merupakan diagram yang dirancang sebagai gambaran umum yang menggambarkan sistem secara keseluruhan. Berikut ini merupakan rancangan diagram konteks dari Sistem Aplikasi Arsip Digital (E-Arsip) Data Pegawai pada PT. Bukit Asam Kreatif.



**Gambar 1.** Diagram Konteks Pada Aplikasi E-Arsip Data Pegawai

**Data Flow Diagram Level Zero**

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 digunakan sebagai bagian dari analisis dari interaksi dan menentukan operasi yang akan diterapkan di dalam sistem serta menjelaskan fungsi-fungsi lain yang terdapat di dalamnya. Berikut merupakan model perancangan aplikasi E-Arsip Data Pegawai dengan DFD Level 0.



**Gambar 2.** DFD Level-0 Aplikasi E-Arsip

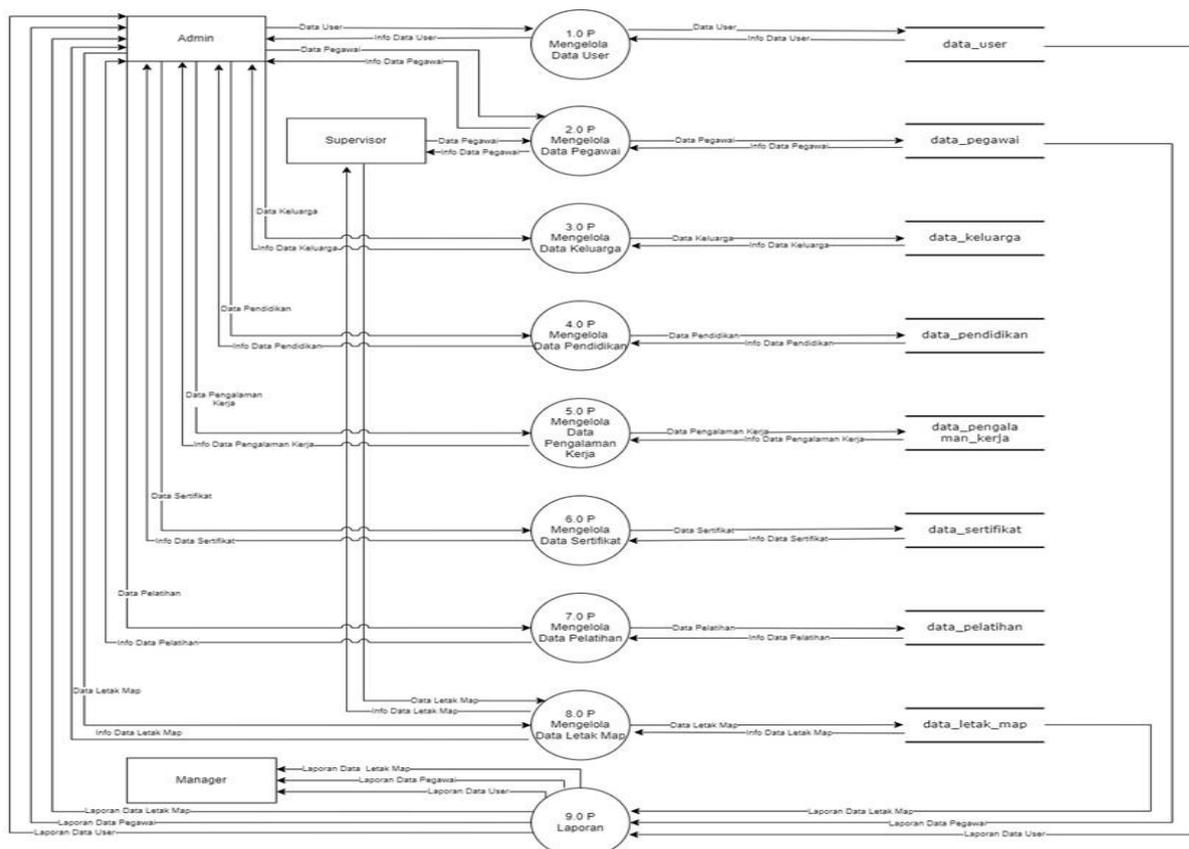
**Entity Relationship Diagram**

Di dalam ERD terdapat 3 elemen dasar, yaitu entitas, atribut, dan relasi.

5. Entitas merupakan objek yang akan menjadi perhatian dalam suatu database. Entitas dapat berupa manusia, tempat, benda, atau kondisi mengenai data yang dibutuhkan. Simbol dari entitas berbentuk persegi panjang [8].
6. Atribut merupakan informasi yang terdapat dalam entitas. Sebuah entitas harus memiliki primary key sebagai ciri khas entitas dan atribut deskriptif. Atribut biasanya terletak dalam tabel entitas atau dapat juga terpisah dari tabel. Simbol dari atribut berbentuk elips [8].
7. Relasi di dalam ERD merupakan hubungan antara dua atau lebih entitas. Simbol dari relasi berbentuk belah ketupat [8].

Relasi yang dapat dimiliki oleh ERD ada beberapa macam, yaitu [9]:

1. One to One Satu anggota entitas dapat berelasi dengan satu anggota entitas lain.
2. One to Many Satu anggota entitas dapat berelasi dengan beberapa anggota entitas lain.
3. Many to Many Beberapa anggota entitas dapat berelasi dengan beberapa anggota entitas lain.



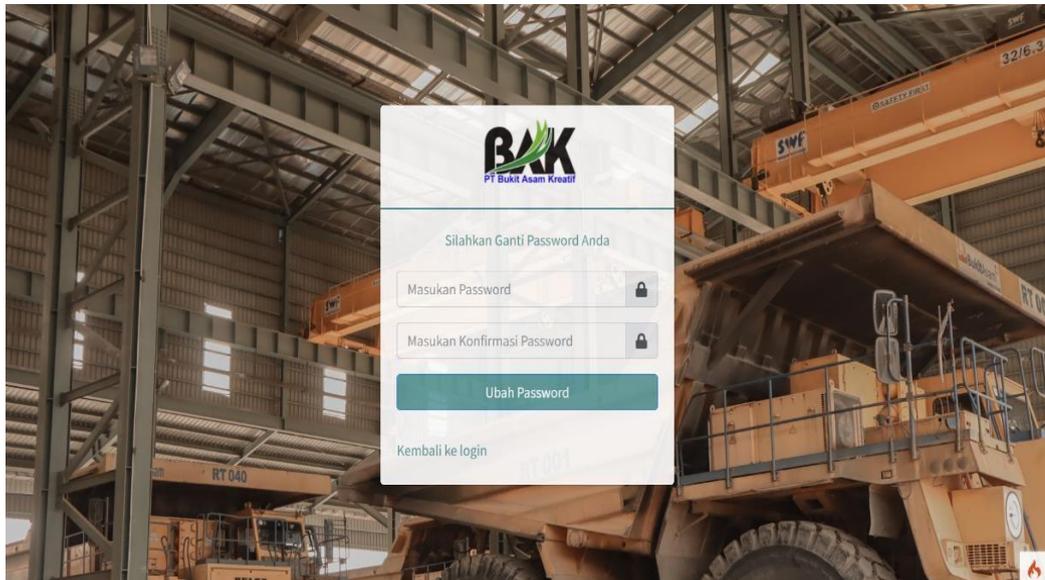
Gambar 3. ERD Aplikasi E-Arsip Data Pegawai

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil pembuatan aplikasi E-Arsip Data Pegawai PT.

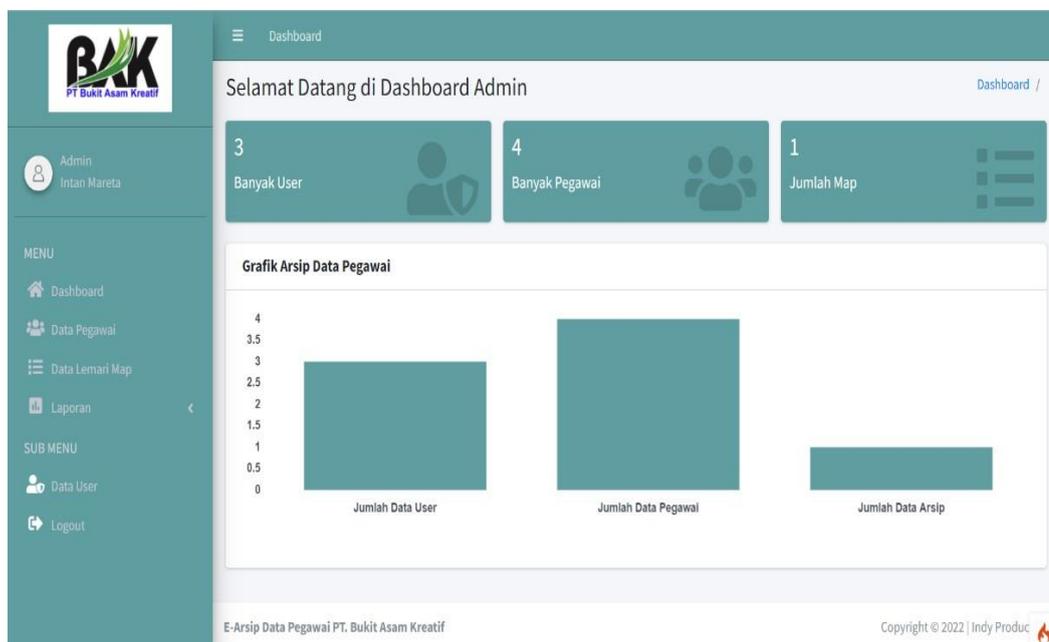
BukitAsam Kreatif.

**3.1 Tampilan Halaman Login**, digunakan untuk menerima akses login *user* agar dapat masuk dan menggunakan aplikasi

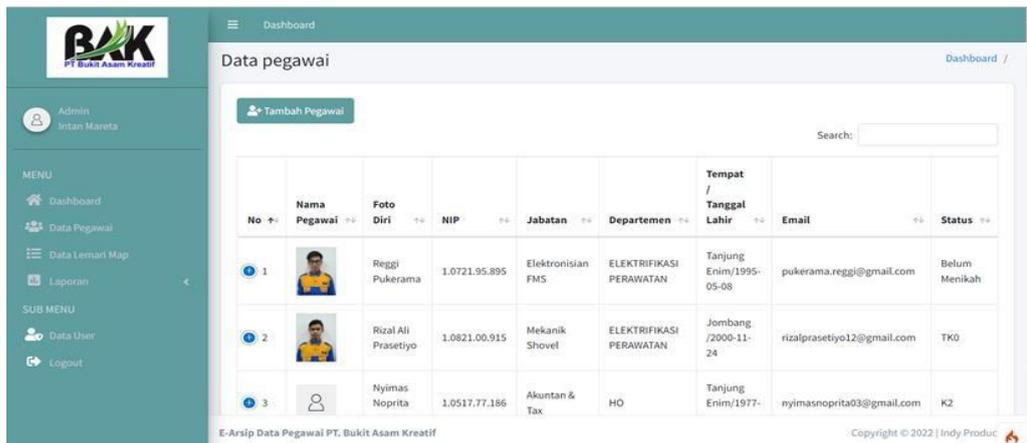


**Gambar 4.** Tampilan Halaman Login

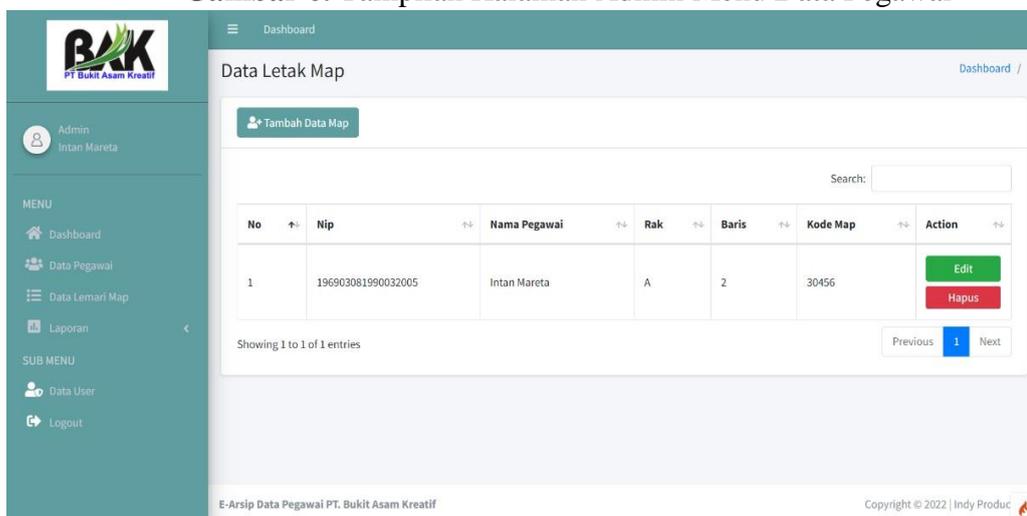
**3.2 Tampilan Halaman Admin**, merupakan tampilan yang muncul pertama kali setelah *user* (admin) berhasil masuk ke aplikasi. Halaman admin terdiri dari beberapa menu, yaitu Data Pegawai, Data Map, Laporan Data Pegawai, Laporan Data Map, Laporan Data Pengguna (*User* lain).



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Admin

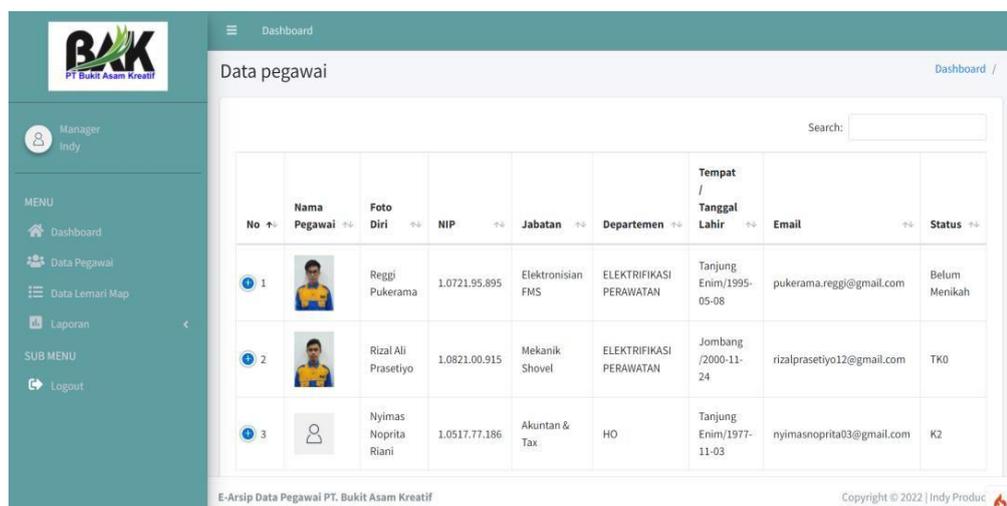


Gambar 6. Tampilan Halaman Admin Menu Data Pegawai

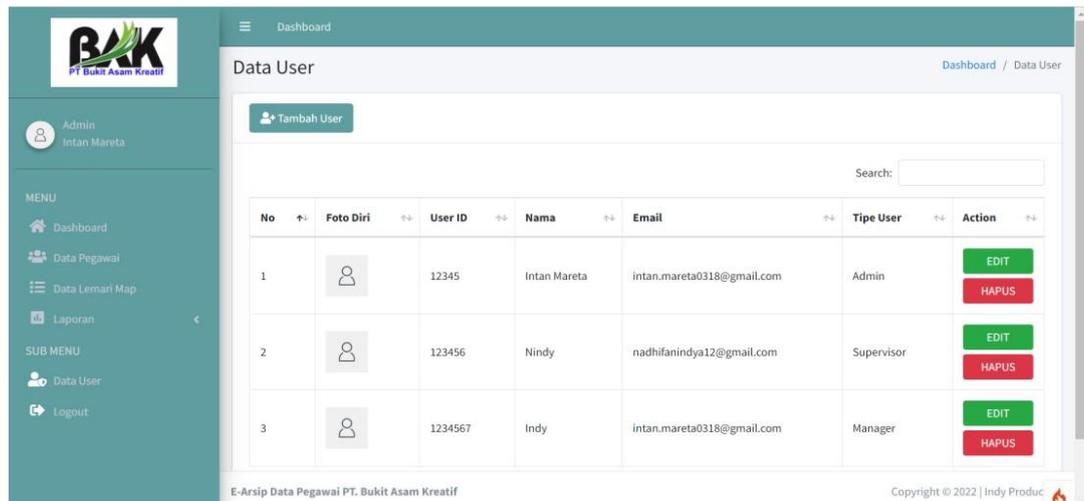


Gambar 7. Tampilan Halaman Admin Menu Data Lemari Map

3.3 Tampilan Halaman User (Non Admin), merupakan halaman yang menyediakan beberapa menu user yang dalam aplikasi ini adalah pegawai PT. Bukit Asam Kreatif.

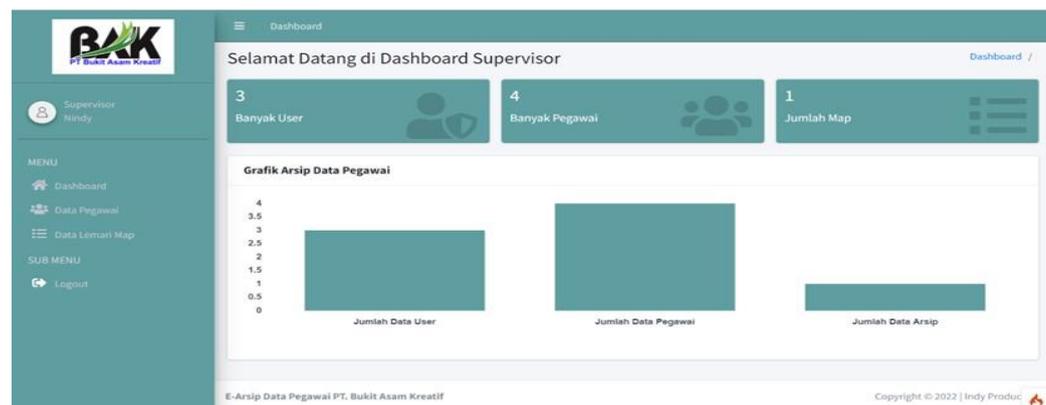


Gambar 8. Tampilan Halaman User Non Admin Menu Data Pegawai



**Gambar 9.** Tampilan Halaman User Non Admin Menu Tambah Data Pegawai

**3.4 Tampilan Halaman Supervisor,** merupakan halaman yang disediakan khusus untuk supervisor yang PT. Bukit Asam Kreatif dengan tujuan agar supervisor data melihat keseluruhan data pegawai PT. Bukit Asam Kreatif.



**Gambar 10.** Tampilan Halaman Supervisor

#### 4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan penelitian untuk membuat aplikasi E-Arsip Data Pegawai PT. Bukit Asam Kretaif, yaitu:

1. Aplikasi Arsip Digital (E-Arsip) Data Pegawai pada PT. Bukit Asam Kreatif ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan server *Localhost XAMPP*, *Database PhpMyAdmin*, *framework CodeIgniter* dan menggunakan *text editor Visual Code* serta alat pendukung lainnya untuk pembuatan aplikasi.
2. Aplikasi Arsip Digital (E-Arsip) Data Pegawai pada PT. Bukit Asam Kreatif ini terdiri dari Halaman Login, Halaman Lupa *Password*, Halaman Admin, Halaman *Supervisor* dan Halaman *Manager*. Pada Halaman Admin terdiri dari: Halaman *Dashboard* Admin, Halaman Data Pegawai, Halaman Lihat Data Pegawai, Halaman Tambah Data Pegawai, Halaman Data Letak Map, Halaman Tambah Data Map, Halaman Laporan Data Pegawai, Halaman Laporan Data Letak Map, Halaman Laporan Data Pengguna (*User*), Halaman Data *User*, Halaman Tambah Data *User*. Pada Halaman *Supervisor*

- terdiri dari: Halaman *Dashobard Supervisor*, Halaman Data Pegawai, Halaman Lihat Data Pegawai dan Halaman Data Letak Map. Pada Halaman *Manager* terdiri dari: Halaman *Dashboard Manager*, Halaman Data Pegawai, Halaman Lihat Data Pegawai, Halaman Data Letak Map, Halaman Laporan Data Pegawai, Halaman Laporan Data Letak Map dan Halaman Laporan Data Pengguna (*User*).
3. Aplikasi ini dapat diakses oleh 3 (tiga) *user* yaitu admin, *supervisor* dan *manager* PT. Bukit Asam Kreatif dengan hak aksesnya masing-masing.
  4. Arsip digital mempunyai kelebihan dalam proses pencarian informasi data pegawai yang lebih cepat serta terdapatnya salinan arsip dalam bentuk elektronik dan memudahkan dalam pengaksesan. Dimana data pegawai dapat di *input* dan di simpan ke dalam media penyimpanan elektronik disertai pendataan menggunakan sistem informasi.

### Referensi

- [1] Tri J.H dan Mezan E.K.K, “Pengelolaan Arsip Sebagai Sumber Informasi Bagi Suatu Organisasi Melalui Arsip Manual Dan Arsip Digital”, Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam. Vol. 01, No. 02, pp 27-41, 2016.
- [2] Harjoyono, “Sistem Pengarsipan dalam Penerimaan Barang Pada Divisi Meat Hypermat Lippo Karawaci Tangerang”. Vol 6, No.1, 2019.
- [3] Hawariy A.U, dkk, “Perancangan Sistem Informasi Rental & Inventaris Alat Multimedia Berbasis Web Menggunakan Metode *Customer Relationship Management*”, Jurnal Rekavasi. Vol. 7, No. 2, pp 15-24, Desember 2019.
- [4] Fithrie Soufitri, “Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)”. Regional Development Industry & HealthScience, Technology and Art of Life.
- [5] Bambang A.H dan Vilda A.V.S, “Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web”, Jurnal Informatika UPGRIS. Vol 1, Edisi Juni, pp 78-85, 2015.
- [6] Khoulah Afiifah, Zaimah F.A, dan Azaroby D.A, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review”, Informatika Dan Teknologi (Intech). Vol.3, No.1, pp 8-11, 2022.
- [7] M. Mannino, “*Database Design, Application Development & Administration*”, in Chicago: McGraw-Hill, 2019.
- [8] A. Aji, FX. Ferdinandus, and B. Muhaji, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web,” in Jurnal Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer, 2019.
- [9] A. G Satria, R. Silvia Rostianingsih, and S. Alexander, “Pencatatan dan Penghitungan Skor Pada Olahraga AAIPSC dengan NFC Berbasis Android,” in Jurnal Infra, 2019.