



Research And Practical Work Licensing Information System In Bandung City Health Department

Sistem Informasi Perijinan Penelitian Dan Kerja Praktek Pada Dinas Kesehatan Kota Bandung

Endah Budiyati¹, Erni Rihyanti²

Department of Psychology¹, Department of Mathematics²
Universitas Gunadarma^{1,2}

endah_b@staff.gunadarma.ac.id¹, erni.rihyanti@gmail.com²

Received: September 25, 2022 **Revised:** October 25, 2022 **Accepted:**
November 4, 2022. **Issue Period:** Vol.6 No.2 (2022), Pp. 441-454

Abstrak: Masyarakat didorong untuk memanfaatkan kemajuan pesat dalam teknologi dan informatika baik oleh kelompok individu maupun organisasi yang bekerja baik untuk sektor publik maupun swasta. era globalisasi saat ini, dimana komputer saat ini sangat penting untuk setiap aktivitas. Seiring dengan cepatnya perubahan situasi dan kondisi, informasi semakin berperan penting dalam mendukung proses kerja administrasi dan tugas manajemen birokrasi.. Prosedur administrasi dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Bandung dengan hanya mengisi formulir permohonan penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual. Khususnya pada proses administrasi perizinan kegiatan kerja praktek yang selama ini sistemnya masih manual. Tentu saja hal ini menyebabkan penyimpanan dan penggunaan surat magang yang akan dikirimkan oleh pelamar menjadi kurang efektif dan efisien. Konteks permasalahan tersebut di atas akan digunakan untuk mengkaji lebih lanjut salah satu topik prosedur izin kerja yang sebenarnya di Dinas Kesehatan Kota Bandung.

Kata kunci: Perijinan, Praktek Kerja, Dinas Kesehatan, Bandung, Web, PHP, MySQL

Abstract: Society is encouraged to take advantage of rapid advances in technology and informatics by both groups of individuals and organizations working for both the public and private sectors. the current era of globalization, where today's computer is very important for every activity. Along with rapidly changing situations and conditions, information plays an increasingly important role in supporting administrative work processes and bureaucratic management tasks. Administrative procedures are carried out by the Bandung City Health Office by only filling out application forms for data storage which are still done manually. Especially in the administrative process of licensing practical work activities, which so far the system is still manual. Of course this causes the storage and use of internship letters that will be sent by applicants to be less effective and efficient. The context of the problems mentioned above will be used to further examine one of the topics of the actual work permit procedure at the Bandung City Health Office.



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.942

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Keywords: Licensing, Job Training, Health Office, Bandung, Web, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Masyarakat didorong untuk memanfaatkan kemajuan pesat dalam teknologi dan informatika baik oleh kelompok individu maupun organisasi yang bekerja baik untuk sektor publik maupun swasta. era globalisasi saat ini, dimana komputer saat ini sangat penting untuk setiap aktivitas. Seiring dengan cepatnya perubahan situasi dan kondisi, informasi semakin berperan penting dalam mendukung proses kerja administrasi dan tugas manajemen birokrasi.

Prosedur administrasi dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Bandung dengan hanya mengisi formulir permohonan penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual. Khususnya pada proses administrasi perizinan kegiatan kerja praktek yang selama ini sistemnya masih manual. Tentu saja hal ini menyebabkan penyimpanan dan penggunaan surat magang yang akan dikirimkan oleh pelamar menjadi kurang efektif dan efisien. Konteks permasalahan tersebut di atas akan digunakan untuk mengkaji lebih lanjut salah satu topik prosedur izin kerja yang sebenarnya di Dinas Kesehatan Kota Bandung.

Bagaimana membangun sebuah sistem informasi dengan kebenaran data yang tinggi dapat dikemukakan sebagai suatu permasalahan mengingat latar belakang yang telah dibahas. Bagaimana cara agar setiap informasi pemohon dapat tersimpan dengan baik. Sistem yang dikembangkan menyimpan data yang dapat membantu pihak dinas Kesehatan Kota Bandung menentukan instansi yang cocok sesuai pemohon.

Penelitian ini dilakukan agar mencapai sasaran dan tujuan yang optimal, maka perlu dilakukan pembatasan. Sistem Informasi yang dikembangkan memiliki proses input data pemohon, data perusahaan tempat praktek kerja dinas kesehatan. Sistem informasi ini dikembangkan sehingga permohonan surat praktek kerja secara online. Sistem dikembangkan memungkinkan pembimbing bisa memberikan penilaian dan absensi secara online. Aplikasi ini berbasis web dimana menggunakan beberapa bahasa program PHP dan juga MySQL sebagai database server.

II. METODE DAN MATERI

2.1 Sistem Informasi

Sistem tersebut dijelaskan sebagai berikut, dalam kata-kata Moekijat (1996). Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan dengan lingkungan. Menurut Sr. Wadianti dan Sutanta (1996), sistem merupakan kumpulan kesatuan dan seperangkat hubungan antara satu dengan yang lain (2000). Setiap entitas mental atau fisik yang terdiri dari komponen yang saling bergantung disebut sebagai sistem.

Sistem Informasi dapat berarti sarana-sarana untuk menghubungkan sistem operasi yang dikelola melalui tukar menukar informasi, atau lebih sederhana lagi dapat juga diartikan sebagai metode untuk menghasilkan informasi yang tepat waktunya, relevan dan dapat diandalkan bagi yang memerlukan, baik informasi lingkungan luar maupun informasi intern dari suatu institusi dengan tujuan untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan memperbaiki aktifitas manajerial berupa perencanaan dan pengendalian. Sistem informasi harus mampu menyediakan semua jenis dan kualitas dari informasi yang berasal dari luar atau dalam perusahaan, kalau demikian halnya dikhawatirkan para manajer nantinya akan tenggelam untuk memahami masalah-masalah yang detail sehingga waktunya habis dengan menunda-nunda pengambilan keputusan dan tindakan pengarahan atau pembinaan, selanjutnya informasi disebut juga faktor produksi yang berarti untuk menghasilkannya memerlukan pengorbanan.

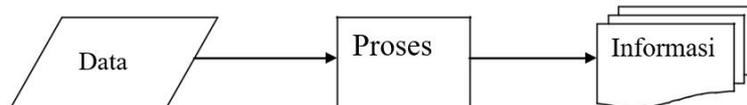
Manajer sebelum Sistem Informasi menyajikan informasi terlebih dahulu harus mampu menyaring data dan memilih informasi berdasarkan pertimbangan biaya dan manfaatnya bagi manajer untuk pengambilan keputusan, dengan demikian dari informasi yang tersedia perlu diadakan semacam klasifikasi sedemikian rupa dengan skala prioritas sehingga para manajer dapat melakukan aktifitas pengambilan keputusan secara cepat dan tepat tetapi dengan jumlah mutu informasi yang cukup dan memadai



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.942

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Arti dari setiap istilah diberikan bersama dengan penjelasan rinci tentang bagaimana kaitannya dengan proses penyediaan informasi berikut. Kumpulan karakter, fakta, atau angka yang dimasukkan ke dalam sistem informasi disebut sebagai data. Biasanya, manajer tidak dapat menggunakan informasi ini sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Proses pengolahan informasi menghasilkan informasi. Output ini biasanya terstruktur dengan baik dan bermakna bagi penerimanya, sehingga manajemen dapat menggunakannya sebagai dasar pengambilan keputusan. Ilustrasi berikut menyoroti perbedaan dan hubungan antara data dan informasi.



Gambar 1. Hubungan Data dan Informasi

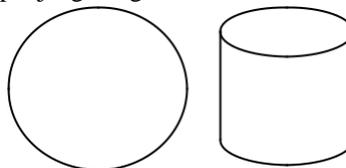
2.2 Data Flow Diagram

Sistem yang sedang berjalan atau sistem baru yang dideskripsikan secara logis tanpa memperhitungkan lingkungan fisik di mana data mengalir atau disimpan sering disebut sebagai DFD. DFD merupakan teknik analisis terstruktur yang baik dan disukai karena dapat secara jelas dan terstruktur mewakili aliran data dalam suatu sistem. Simbol untuk diagram aliran data:

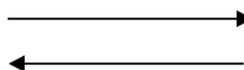
1. Entity: adalah komponen lingkungan di luar sistem, yang dapat berbentuk individu, kelompok, atau sistem lain dan dapat memberikan atau menerima masukan dari sumber eksternal. Simbol/notasi kotak persegi menunjukkan Entitas Eksternal/Terminator/Kesatuan Luar.



2. Proses: Proses adalah suatu kegiatan atau tugas yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer yang digunakan untuk mengolah arus data yang masuk dan kemudian menghasilkan arus data sebagai keluaran. Lingkaran atau persegi panjang dengan sisi membulat digunakan untuk melambangkannya.



3. Data Flow: Aliran data ini menggambarkan bagaimana data dapat memasuki sistem atau muncul sebagai hasil dari operasi sistem simbol. Notasi ini mengidentifikasi aliran data input atau output. Tanda yang mewakili aliran data adalah panah.



2.3 Entity Relational Database

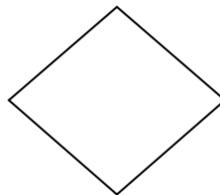
Hubungan antara penyimpanan dan penyimpanan data yang ditemukan di DFD dijelaskan menggunakan ERD. ERD menggunakan tiga jenis simbol komponen yang berbeda, termasuk:



1. Entity: Entitas adalah sesuatu yang dapat dipisahkan dari hal-hal lain atau yang dapat diidentifikasi secara unik dari hal-hal lain, dan tentang mana semua data dikumpulkan.



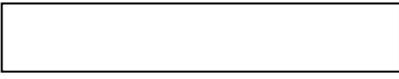
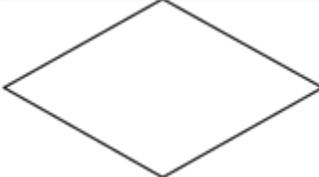
2. Relationship: adalah hubungan yang terjadi antara dua entitas yang berbeda. Hubungan tidak benar-benar ada secara fisik atau konseptual, selain apa yang diturunkan dari hubungan antara hal-hal.

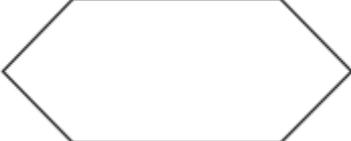
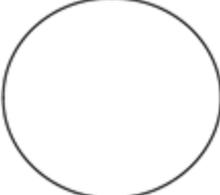
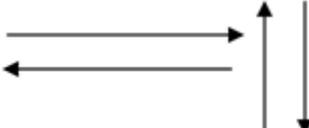


2.4. Flowchart

Flowchart adalah kumpulan gambar tertentu yang menggambarkan bagaimana suatu program akan berjalan ketika diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman tertentu. Tujuan flowchart sama dengan algoritma: untuk mengekspresikan logika suatu program dalam bentuk gambar atau simbol. Daftar simbol berikut digunakan dalam diagram alur:

Tabel 1. Simbol Diagram Flowchart

No	Simbol	Keterangan
1		Terminal (terminator) menunjukkan awal dari suatu alur program Flow chart
2		Proses (process) menunjukkan setiap pengolahan data seperti perhitungan aritmatik
3		Catatan (read/write) yaitu Memasukan data maupun menunjukan data yang akan Diproses.
4		Keputusan (decision) yaitu menggambarkan proses evaluasi atau pemeriksaan terhadap nilai data dengan operator relasi

5		Preparation menunjukkan deklarasi Atau pemesanan variable atau Konstanta.
6		Sub program menunjukkan sub program yang akan diproses dapat berupa procedure dan function.
7		Pada selembaar kertas, Konektor menampilkan tanda koneksi dari diagram alur.
8		Konektor off page menampilkan koneksi diagram alur untuk berbagai halaman kertas.
9		Sebuah panah menunjukkan arah proses, yang bisa atas, bawah, kanan, atau kiri.

2.5. Database

Untuk menampung dan mengatur semua data sistem sehingga dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam berbagai bentuk, database merupakan bagian penting dari pengembangan sistem informasi. Basis data adalah pengelompokan kumpulan data terkait. Data disusun untuk mencegah pengulangan yang tidak berguna dan memungkinkan untuk menangani dan memeriksanya secara efektif dan cepat untuk menghasilkan informasi.

Sistem basis data adalah serangkaian tabel yang terhubung dalam basis data dan kumpulan aplikasi perangkat lunak yang disebut sistem manajemen basis data (DBMS) yang memungkinkan banyak pengguna atau program lain untuk mengakses dan mengubah tabel ini. Basis data itu sendiri, perangkat lunak, perangkat keras, dan brainware adalah bagian dari sistem basis data.

2.6. Bahasa Program PHP

PHP awalnya singkatan dari Personal Home Page. Rasmus Lerdorf menemukan PHP pertama kali pada tahun 1995. Pada saat itu, PHP masih dikenal sebagai Form Interpreted (FI), dan berbentuk kumpulan skrip yang digunakan untuk menangani data formulir web. Rasmus kemudian membuat kode sumber tersedia untuk semua orang dan memberinya nama PHP/FI. Banyak pemrogram yang ingin berkontribusi pada pengembangan PHP sekarang karena kode sumber telah tersedia sebagai sumber terbuka. Rilis PHP/FI 2.0 terjadi pada November 1997. Edisi ini juga menyertakan modul ekstensi yang sangat memperluas kemampuan PHP. FI's Interpreter PHP telah diintegrasikan ke dalam aplikasi C.

Untuk membuat juru bahasa PHP lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat, sebuah perusahaan bernama Zend mendesain ulang pada tahun 1997. Pada bulan Juni 1998, bisnis tersebut menerbitkan juru bahasa baru untuk PHP dan secara resmi mengumumkan rilis sebagai PHP 3.0, mengubah singkatan PHP ke akronim yang lebih umum PHP (Hypertext Preprocessing). Dengan dirilisnya PHP 5.0, perubahan besar telah dilakukan pada





inti interpreter PHP. Untuk menanggapi evolusi bahasa pemrograman menuju paradigma berorientasi objek, versi ini juga mengintegrasikan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP.

2.7. Metode Penelitian

Ada beberapa metode yang digunakan penulis dalam pembuatan desain ini, berikut rinciannya:

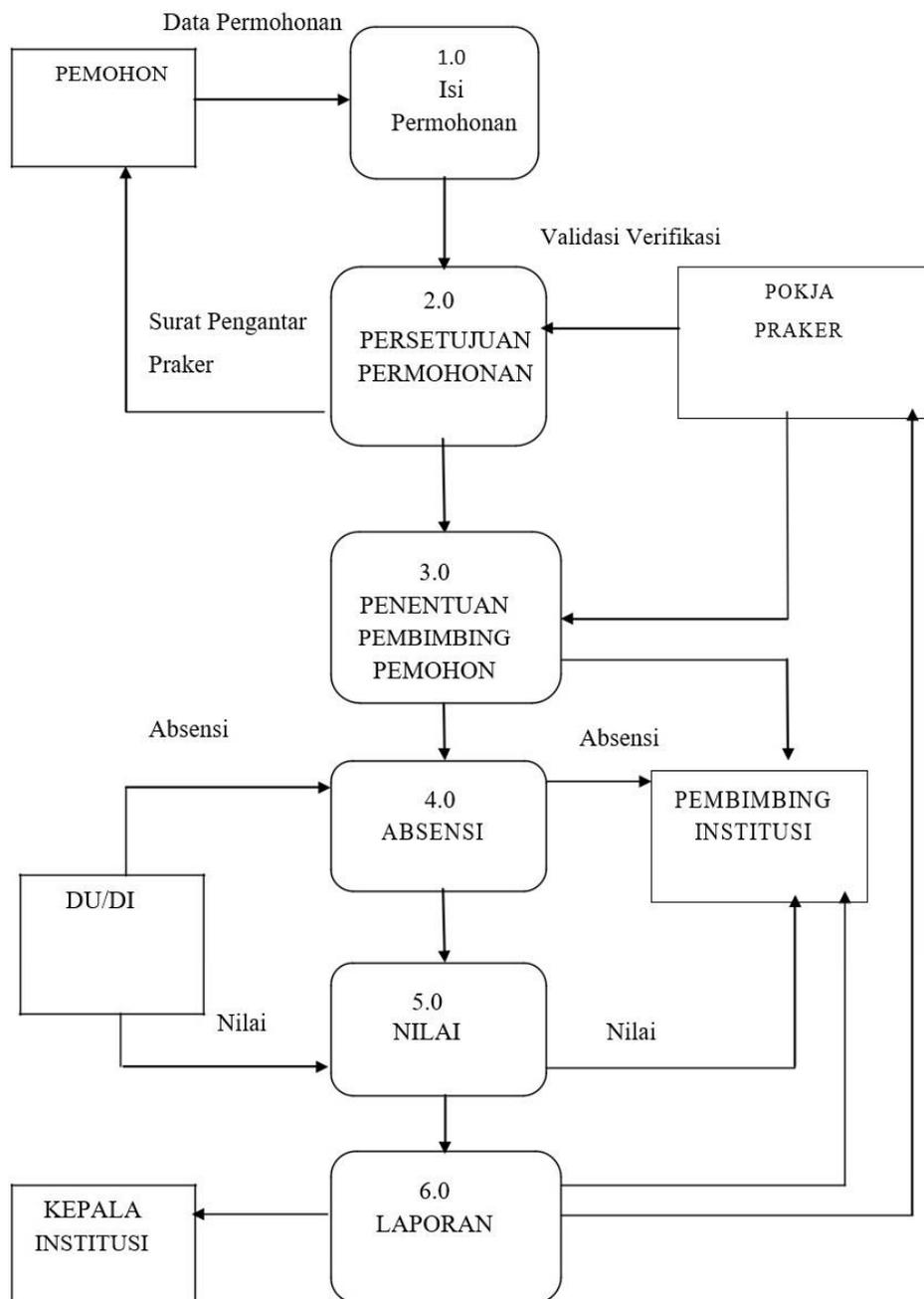
- a. Observasi: Untuk lebih mengetahui permasalahan yang ada, maka penulis melakukan kunjungan dan observasi kantor Dinas Kesehatan Kota Bandung dengan memperhatikan dan mengamati bagaimana sistem yang telah berjalan, dengan pengamatan secara langsung diharapkan penulis dapat lebih menguasai alur sistem yang akan dibahas.
- b. Wawancara: Penulis melakukan interview langsung secara formal dan informal dengan orang-orang yang memang berkaitan dengan apa yang penulis kerjakan. Adapun dilakukan dengan orang yang sudah dipilih oleh perusahaan ataupun dalam pembicaraan sehari-hari yang sedikit menyinggung tentang pekerjaan yang berhubungan dengan penulisan ini.
- c. Pengambilan Sampel: Penulis mengamati serta melakukan pengambilan sampel yang merupakan sistem yang berjalan. Sampel-sampel tersebut dipelajari dan diamati karena itu merupakan salah satu yang mendukung dalam perusahaan karya ini. Sampel tersebut berupa file-file yang telah diberikan dan berhubungan langsung dengan alur sistem yang akan dibahas.
- d. Studi Kepustakaan: Selain metode-metode tersebut, metode pustaka ini sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini. Studi kepustakaan ini sumbernya menggunakan bahan-bahan bacaan seperti buku-buku, karya tulis, internet ataupun contoh skripsi sebelumnya. Dari bahan-bahan tersebut maka didapat informasi dan pengetahuan yang mendukung dalam pembuatan proposal ini.
- e. Analisa Data: Metode Analisa data ini sangat penting yaitu setelah melakukan observasi secara langsung pada objek penelitian maka data-data yang didapat dikelompokkan menurut jenis masing-masing datanya. Setelah itu mengamati sistem yang berjalan lalu menyimpulkannya. Masalah-masalah tersebut menjadi identifikasi masalah dan dipelajari, hanya salah satu masalah saja yang diambil untuk dibahas dalam proposal penelitian ini yang akhirnya didapatkan solusi yang dijadikan sebagai rumusan masalah.

III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1 Proses Bisnis Sistem

Proses bisnis system permohonan ijin penelitian dan kerja praktek pada Sistem Informasi yang di kembangkan untuk Dinas Kesehatan Kota Bandung menggunakan diagram DFD. Berikut ini adalah diagram usecase dari proses permohonan ijin.[1]





Gambar 2. Diagram DFD Sistem Pemohonan Perijinan Peneleitian dan Kerja praktek Dinas Kesehatan Kota Bandung

3.2 Struktur Database

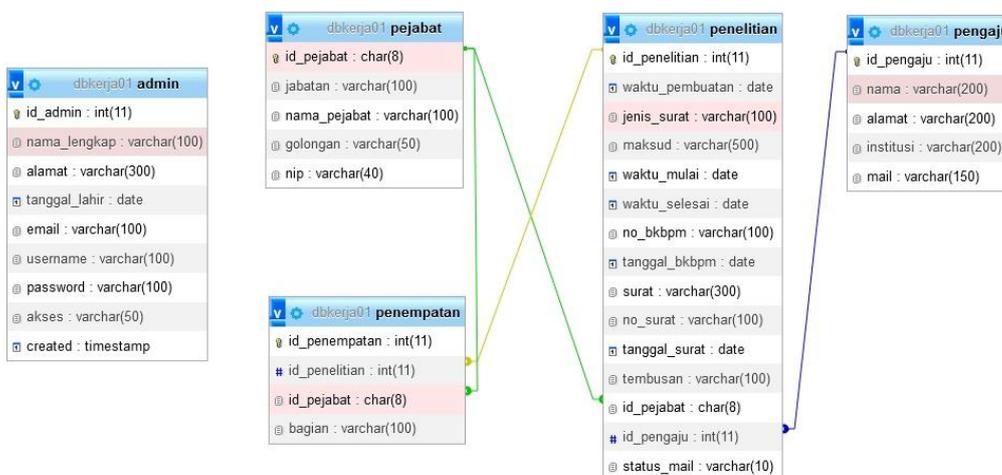
Pengembangan sistem informasi ini menggunakan aplikasi berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database mysql untuk menyimpan data-data. Berikut ini adalah hasil



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.942

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

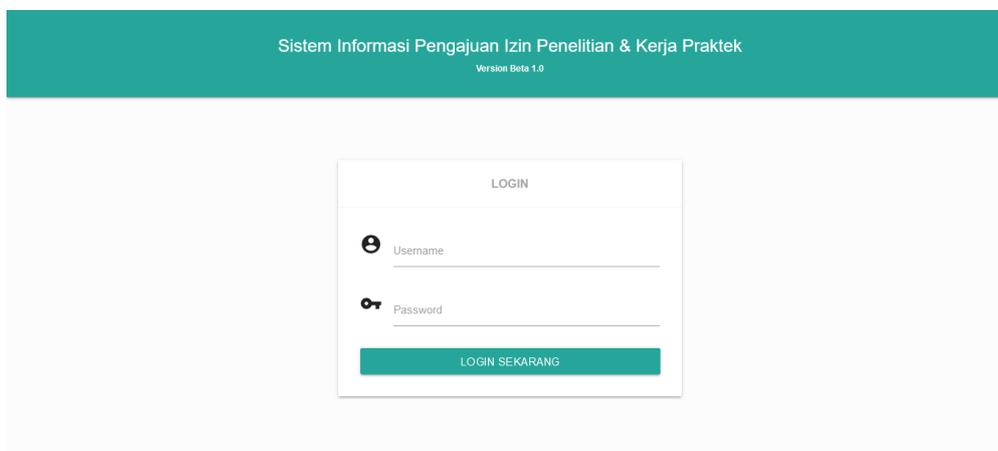
perancangan database yang di terjemahkan ke dalam perangkat lunak pengolahan database mysql seperti terlampir pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Struktur Database Sistem Informasi Permohonan Ijin Penelitian dan Kerja Praktek

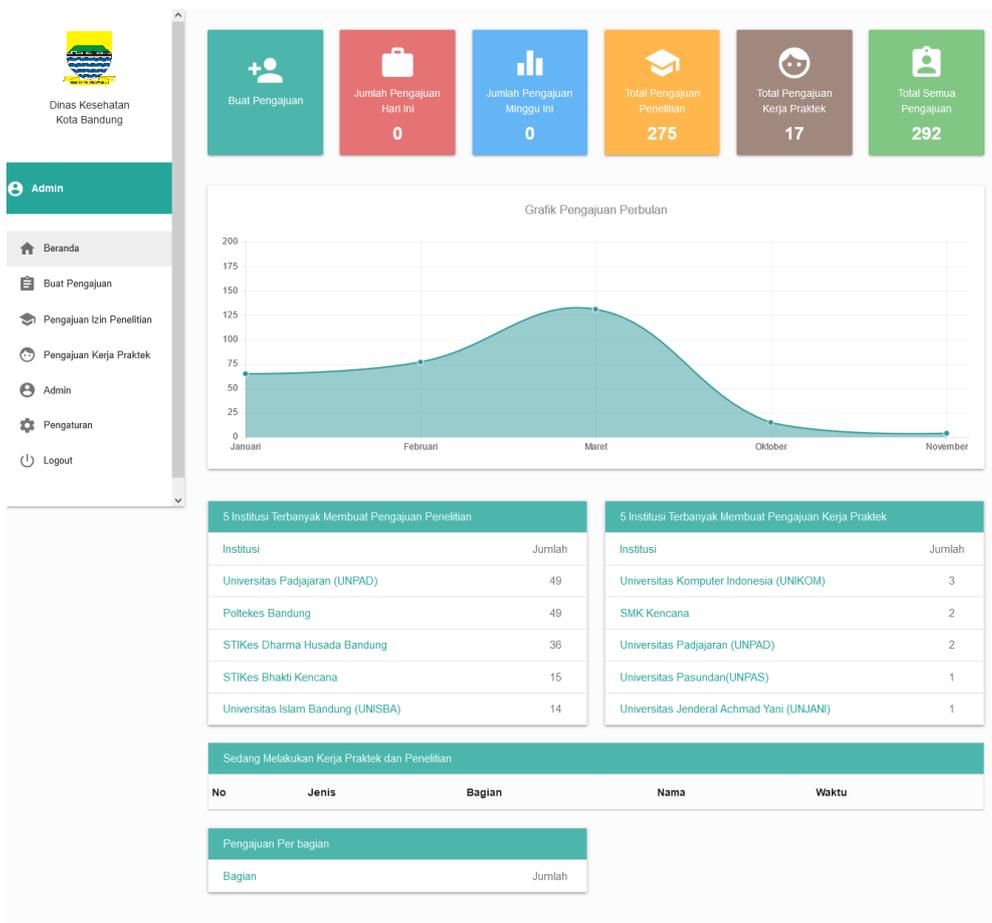
3.2 Hasil pengembangan Sistem Informasi Persediaan

Pengembangan perangkat lunak persediaan barang menggunakan metode EOQ memiliki halaman yang hanya boleh di akses pengguna level administrator. Aplikasi ini juga terdapat fasilitas untuk pengguna level Gudang, bagian pembelian, penjualan dan pimpinan. Berikut ini adalah tampilan aplikasi persediaan barang Toko Jaya Makmur:



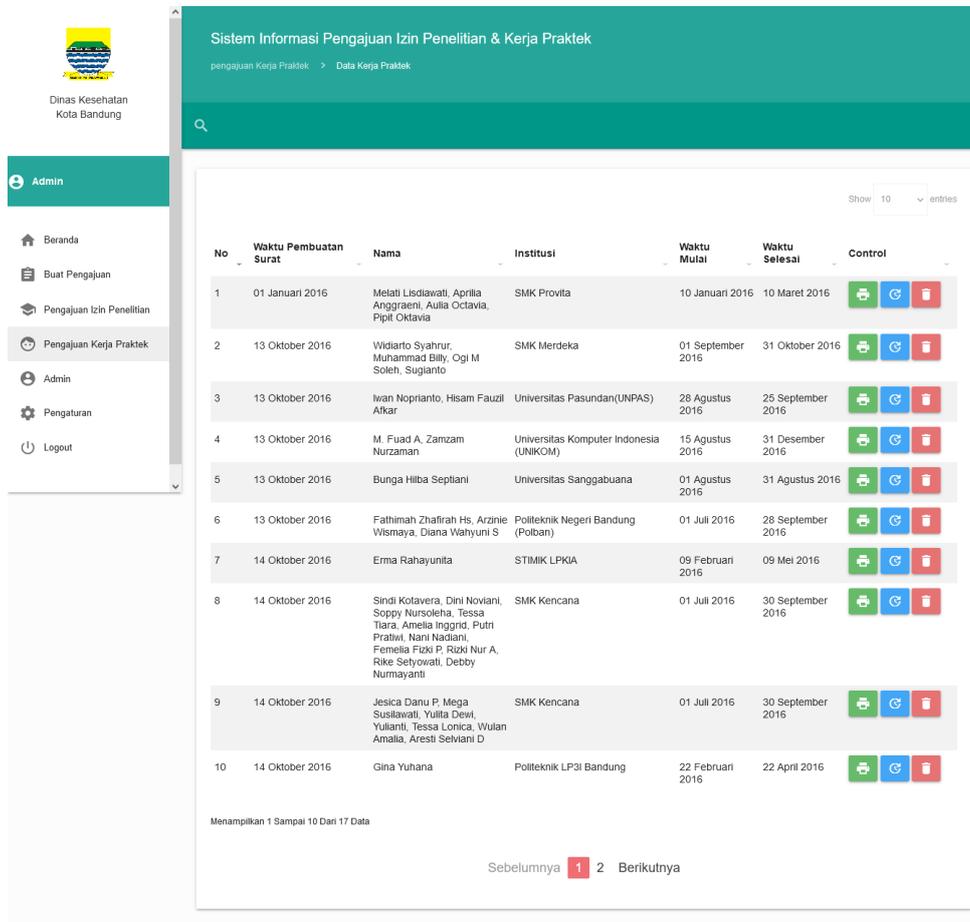
Gambar 4 Halaman Login Sisem

Gambar 4 merupakan halaman login administrator. Data akun pengguna yang dimasukan harus sesuai dengan yang tersimpan dalam database untuk dapat mengakses halaman ini.



Gambar 5. Halaman Dashboard Sistem

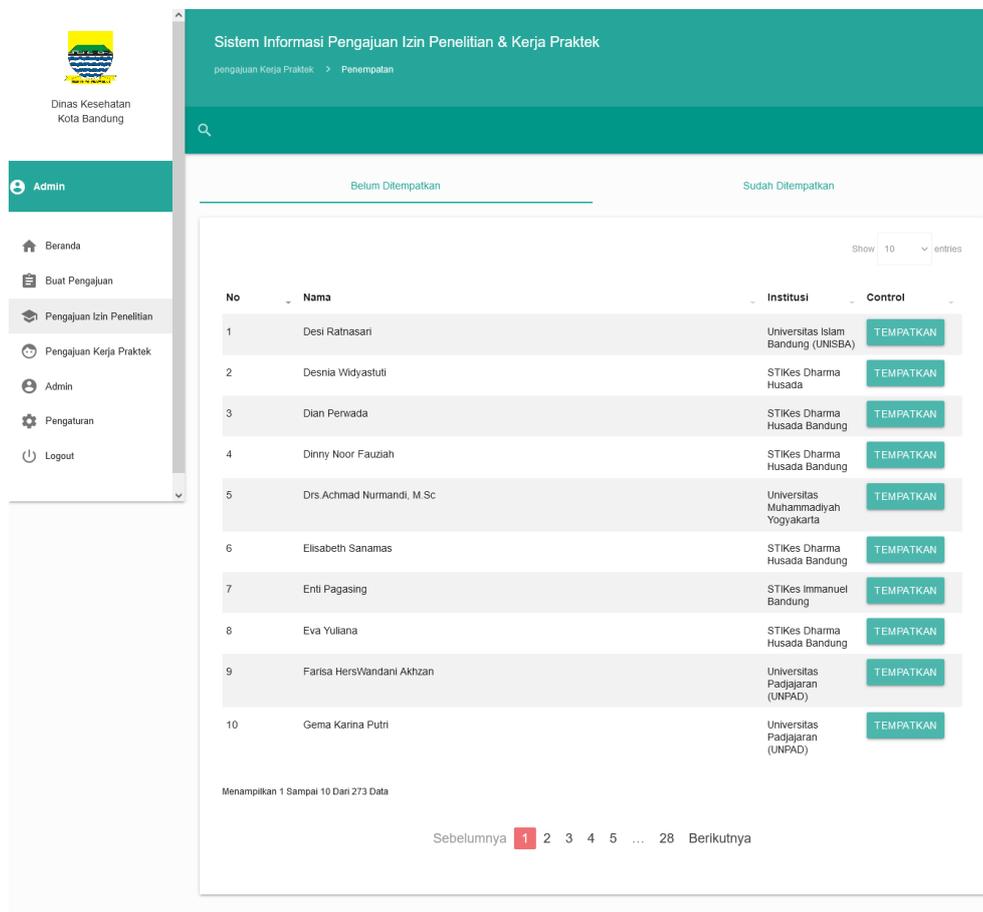
Gambar 5. Halaman administrator yang terdapat menu-menu dalam proses pengolahan data-data seperti data pemohon, data institusi, data pengajuan.



No	Waktu Pembuatan Surat	Nama	Institusi	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Control
1	01 Januari 2016	Melati Lisdiawati, Aprilla Anggraeni, Aulia Octavia, Pipit Oktavia	SMK Provita	10 Januari 2016	10 Maret 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
2	13 Oktober 2016	Widiarto Syahrur, Muhammad Billy, Ogi M Soleh, Sugianto	SMK Merdeka	01 September 2016	31 Oktober 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
3	13 Oktober 2016	Iwan Noprianto, Hisam Fauzil Alkar	Universitas Pasundan(UNPAS)	28 Agustus 2016	25 September 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
4	13 Oktober 2016	M. Fuad A. Zamzam Nurzaman	Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)	15 Agustus 2016	31 Desember 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
5	13 Oktober 2016	Bunga Hilba Septiani	Universitas Sanggabuana	01 Agustus 2016	31 Agustus 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
6	13 Oktober 2016	Fathimah Zhafrah Hs, Arzanie Wismaya, Diana Wahyuni S	Politeknik Negeri Bandung (Polban)	01 Juli 2016	28 September 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
7	14 Oktober 2016	Erma Rahayunita	STMIK LPKIA	09 Februari 2016	09 Mei 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
8	14 Oktober 2016	Sindi Kotavera, Dini Noviani, Sopy Nursoleha, Tessa Tiara, Amelia Inggrid, Putri Pratiwi, Nani Nadiani, Femelia Rizki P, Rizki Nur A, Rike Setyowati, Debby Numayanti	SMK Kencana	01 Juli 2016	30 September 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
9	14 Oktober 2016	Jesica Danu P, Mega Susilawati, Yulita Dewi, Yulianti, Tessa Lonica, Wulan Amalia, Aresti Selviani D	SMK Kencana	01 Juli 2016	30 September 2016	[Print] [Refresh] [Delete]
10	14 Oktober 2016	Gina Yuhana	Politeknik LP3I Bandung	22 Februari 2016	22 April 2016	[Print] [Refresh] [Delete]

Gambar 6. Data Kerja Praktek

Gambar 6 Halaman berisi data pemohon mengajukan kerja praktek di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Bandung. Pemohon yang sudah melakukan perijinan sebelumnya dan tercatat dalam database. Setiap pemohon baru akan dicatat dalam daftar database sehingga jika terjadi transaksi permohonan berikutnya akan terdaftar dan ini memudahkan proses berikutnya.



No	Nama	Institusi	Control
1	Desi Ratnasari	Universitas Islam Bandung (UNISBA)	TEMPATKAN
2	Desnia Widyastuti	STIKes Dharma Husada	TEMPATKAN
3	Dian Perwada	STIKes Dharma Husada Bandung	TEMPATKAN
4	Dinny Noor Fauziah	STIKes Dharma Husada Bandung	TEMPATKAN
5	Drs.Achmad Nurmandi, M.Sc	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	TEMPATKAN
6	Elisabeth Sanamas	STIKes Dharma Husada Bandung	TEMPATKAN
7	Enti Pagasing	STIKes Immanuel Bandung	TEMPATKAN
8	Eva Yuliana	STIKes Dharma Husada Bandung	TEMPATKAN
9	Farisa HersWandani Akhzan	Universitas Padjajaran (UNPAD)	TEMPATKAN
10	Gema Karina Putri	Universitas Padjajaran (UNPAD)	TEMPATKAN

Gambar 7. Data Penelitian

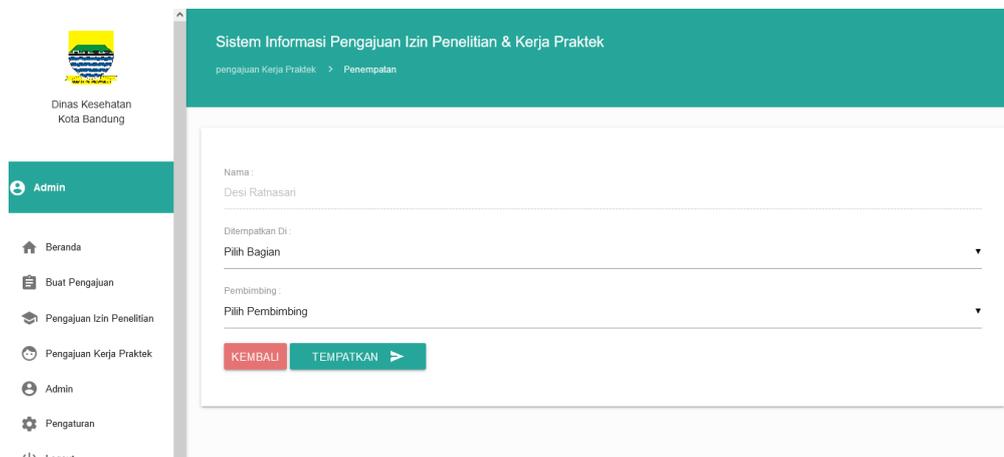
Gambar 7 Merupakan pencatatan data pemohon meminta perijinan penelitian. Data Pemohon penelitian ini memudahkan menempatkan pemohon ke tempat peneltian sesuai yang diinginkan.



Gambar 8 Proses Pengisian Formulir Permohonan



Gambar 8 Proses pegisian formulir permohonan penelitian dan kerja praktek dilakukan secara mandiri dan secara online sesuai permintaan. Proses ini sangat memudahkan institusi Dinas Kesehatan Kota Bandung dalam mengolah perijinan sehingga dapat dilakukan dengan cepat dan efektif.



Gambar 9 Halaman Pemilihan Penempatan Penelitian

Gambar 9 Halaman Penempatan Penelitian dan Kerja Praktek dapat di setujui oleh pihak Dinas Kesehatan Kota Bandung berdasarkan kondisi dan situasi. Jika memungkinkan pemohon untuk di tempatkan dimana lokasi dan kondisi tempat memungkinkan maka akan dilakukan penempatan.

IV. KESIMPULAN

Sistem informasi Permohonan perijinan penelitian dan praktek kerja Dinas Kesehatan Kota Bandung yang dilakukan dalam penelitian berhasil menciptakan system yang lebih efektif disbanding system sebelumnya. Proses permohonan ijin yang pada awalnya dilakukan secara manual dapat tergantikan secara digital online sehingga pemohon dapat melakukan proses perijinan secara cepat. Berikut adalah daftar keunggulan dari system yang sudah di kembangkan:

- Proses perijinan dapat dilakukan secara online melalui web dimana pemohon hanya diminta untuk membuat akun untuk dapat menggunakan system ini.
- Data-data pemohon dapat tersimpan dengan baik sehingga tidak ada lagi data pemohon yang tidak tercatat karena system ini menggunakan database.
- Pemohon dapat menentukan pilihan penempatan lokasi penelitian dan praktek kerja sesuai yang diharapkan.
- Pelaksanaan praktek kerja dan penelitian dapat diawasi oleh pembimbing sehingga target penelitian dapat berjalan dengan baik.
- System dapat dikembangkan lebih baik karena sesuai dengan perkembangan kebutuhan. Pengembangan system ini dapat dilakukan dengan mudah karena aplikasi yang digunakan dapat terbaca dengan mudah karena kode program dapat dibaca oleh pengembang siapapun.





REFERENSI

- [1.] Leman. 1998, Metodologi Pengembangan Sistem Informasi, Penerbit PT. Elek Media Komputindo
- [2.] Sutanto E. 1996, Sistem Basis Data Konsep dan Perancangan Dalam Sistem Informasi Manajemen Edisi 1. Andi offset Yogyakarta
- [3.] Firdaus. 2007, 7 Jam Belajar Interaktif: PHP & MySQL dengan Dreamweaver, Maxikom, Palembang
- [4.] Kuncoro Widigdo, Anon, 2003, Dasar Pemrograman PHP dan MySQL, <http://www.ilmukomputer.com>
- [5.] Solichin, Achmad. 2009, Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL, <http://achmatim.net>, Jakarta
- [6.] Wahyono, Teguh. 2005, PHP Triad Fundamental: Memahami Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL dalam 24 jam, Gava Media, Yogyakarta
- [7.] V. Yasin, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, vol. 1, no. 1, pp. 1–332, 2012, [Online]. Available: https://www.mitrawacanamedia.com/rekayasa-perangkat-lunak-berorientasi-objek?search=Rekaya&category_id=0
- [8.] Z. Azmi, M. Zarlis, and V. Yasin, "Perceptron Dengan Input Citra Untuk Pengenalan Huruf Rusia," *Pros. SeNTIK STI&K*, vol. 2, pp. 111–116, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.jakstik.ac.id/files/journals/2/articles/sentik2018/3156/3156.pdf>
- [9.] R. Buatun, M. Zarlis, and V. Yasin, "Konsep Data Mining Dalam Implementasi," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, vol. 1, 2021, [Online]. Available: <https://www.mitrawacanamedia.com/Konsep-Data-Mining-dalam-Implementasi>
- [10.] M. Awaludin *et al.*, "Optimization of Naïve Bayes Algorithm Parameters for Student Graduation Prediction at Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 6, no. 1, pp. 91–106, 2022, doi: 10.52362/jisicom.v6i1.785.
- [11.] H. Heriyanto, V. Yasin, and A. B. Yulianto, "Vipos application development design," *J. Eng. Technol. Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–31, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/3>
- [12.] V. Yasin, "Tools Rekayasa Perangkat Lunak dalam Membuat Pemodelan Desain Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *TRIDHARMADIMAS J. Pengabd. Kpd. Masy. Jayakarta*, vol. 1, no. 2, pp. 139–150, 2021, doi: <https://doi.org/10.52362/tridharmadimas.v1i2.666>.
- [13.] H. Hamidah, V. Yasin, R. Hartawan, and A. Z. Sianipar, "Designing a warehouse management information system:(Cases Study: PT. Fatijja Digital Indonesia)," *J. Math. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 91–103, 2022, [Online]. Available: <http://journal.binainternusa.org/index.php/matech/article/view/75>
- [14.] V. Yasin, M. Zarlis, O. S. Sitompul, and P. Sihombing, "Hierarchical Of Grid Partition (HGP) For Measuring The Similarity Of Data In Optimizing Data Accuracy," *Webology*, vol. 19, no. 2, pp. 1495–1514, 2022, [Online]. Available: <https://www.webology.org/abstract.php?id=1369>

