

Sistem Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawasan pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau

Wanhendra¹, Ahmad Mirsad²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi STT Indonesia Tanjungpinang
Jln. Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia
¹wan.stti@gmail.co.id, ²mirsad.ahmad@yahoo.co.id

Intisari— Pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau proses monitoring dan evaluasi hasil kegiatan pengawas dilakukan secara manual dengan menyerahkan laporan hasil kegiatan pengawas, dokumen, dan data pendukung lain dalam bentuk hardcopy. Berkas-berkas tersebut harus dipindahkan ke spreadsheet secara manual untuk diproses lebih lanjut. Kondisi ini tidak efisien dan dapat menimbulkan permasalahan seperti hilangnya data ataupun berkas. Untuk itu dikembangkan sebuah Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas untuk membantu dan mempermudah proses monitoring dan evaluasi agar data terorganisasi.

Sistem dibangun dengan metode pengembangan waterfall Sekuensial Linear yang diimplementasikan pada visual studio.Net Pengembangan sistem dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi masalah, studi literatur, mengumpulkan data bahan pengembangan sistem, menganalisis kebutuhan, merancang dengan Data Flow Diagram, serta menguji sistem dengan pengujian validasi, pengujian kompatibilitas, dan pengujian usabilitas. Dari tahapan tersebut diperoleh hasil kebutuhan sistem, pengujian validasi bernilai valid yang menunjukkan bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan fungsionalitasnya.

Kata kunci: monitoring, evaluasi, dbms dan .Net

Abstract— The monitoring and evaluation process at Malang City Education Office is done manually by submitting the results of supervisor activities is carried out manually by submitting reports on the results of supervisor activities, documents, and other supporting data in hardcopy form. The files must be manually transferred to a spreadsheet for further processing. This condition is inefficient and can cause problems such as loss of data or files. For this reason, a Monitoring and Evaluation Information System for the Results of Supervisory Activities was developed to assist and facilitate the monitoring and evaluation process so that the data is organized. The system was built with the Linear Sequential waterfall development method implemented in visual studio.Net System development is carried out through several stages, namely identifying problems, studying literature, collecting system development material data, analyzing needs, designing with Data Flow Diagrams, and testing the system with validation testing, compatibility testing, and reusability testing. From these stages, the results of system requirements are obtained, validation testing is valid, indicating that the system can work in accordance with its functionality.

Keywords: monitoring, evaluation, dbms and .Net

I. PENDAHULUAN

Monitoring merupakan sebuah proses penaksiran atau penilaian kualitas kinerja sistem dari waktu ke waktu. Pemantauan ini dilakukan secara berkelanjutan sejalan dengan kegiatan usaha yang mencakup kegiatan sehari-hari. Pengawasan adalah pengendalian yang dilakukan dengan melaksanakan pemeriksaan, penilaian kemampuan, meningkatkan dan menyempurnakan, baik manajemen maupun bidang operasionalnya. Penggunaan sistem monitoring bertujuan untuk dapat mengontrol, mengawasi serta mengecek sejumlah aktivitas yang telah dilakukan. Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa monitoring adalah proses pengumpulan informasi secara berkelanjutan dengan tujuan untuk dapat mengawasi kegiatan yang telah dilakukan guna meningkatkan dan menyempurnakan tujuan yang akan dicapai.

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Metoda penelitian yang digunakan penulis dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1.1. Riset Lapangan

Yaitu riset atau penelitian yang dilakukan dengan cara langsung ke objek yang diteliti, dengan cara :

a.Wawancara (Interview)

Yaitu berkomunikasi secara langsung dengan pihak-pihak yang terlibat pada objek penelitian dalam hal ini adalah Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau pada bidang SPPP (seksi pengembangan dan penyediaan perumahan) dan UPTD (Unit pelaksanaan teknis daerah) untuk memperoleh data.

b.Field Study Research

Yaitu data yang diperoleh dengan cara observasi (pengamatan) langsung pada objek yang diteliti.

1.2. Study Literatur

Yaitu data – data diperoleh dengan cara mempelajari buku petunjuk/pedoman yang merupakan pegangan di Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau dalam melaksanakan operasionalnya, yang diharapkan dapat mengetahui proses dan cara kerjanya.

1.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

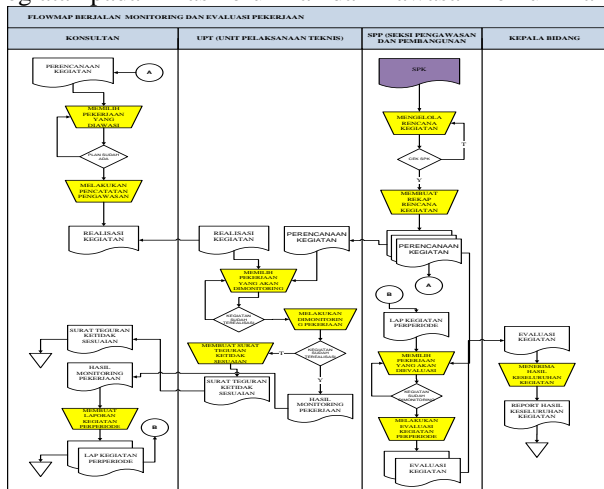
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengolahan data nilai ini menggunakan model Sekuensial Linear yang menyarankan pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan yang dimulai dari tingkatan sistem tertinggi dan berlanjut ke tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana halnya dengan supervisi, monitoring dapat menggunakan pendekatan langsung dan tidak langsung. Pendekatan langsung dilakukan apabila pihak yang memantau melakukan kegiatannya pada lokasi program yang sedang dilaksanakan. Teknik-teknik yang sering digunakan dalam pendekatan ini adalah wawancara dan observasi. Pendekatan tidak langsung digunakan apabila pihak yang memantau tidak terjun langsung ke lapangan, namun dengan menelaah laporan berkala yang disampaikan oleh pada penyelenggara program, atau dengan mengirimkan kuesioner secara berkala kepada para penyelenggaranya atau pelaksana program.

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawasan yang dikelola Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau. hingga saat ini Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawasan masih dikelola secara manual, dirasakan sistem masih kurang efisien dan efektif baik dalam segi jadwal, biaya dan progress kegiatan. Dibawah ini adalah proses analisa sistem yang sedang berjalan pada sistem monitoring dan evaluasi kegiatan pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman.



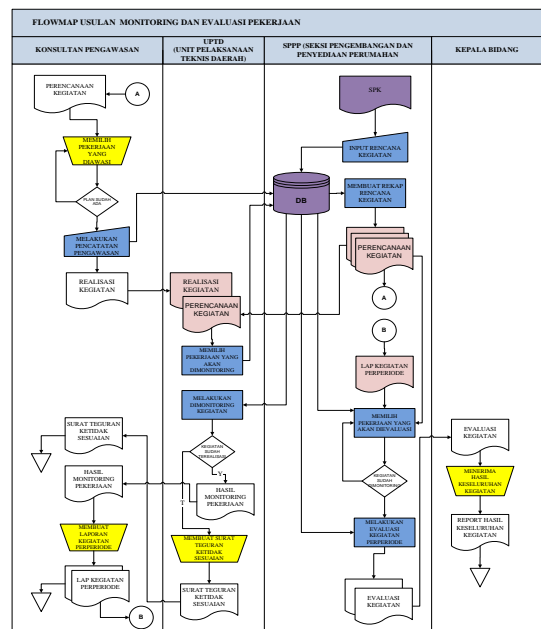
Gambar 1. Flowmap berjalan Monitoring dan evaluasi hasil kegiatan

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu gambaran sketsa sistem atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini dibuat untuk ditujukan kepada pemakai, perancang sistem atau ahli analisa atau ahli yang berhubungan dengan perancangan ini, perancangan sistem dibuat berdasarkan masukan dari hasil analisa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada tahap analisa.

Untuk membuat suatu sistem informasi yang memiliki kemampuan handal, maka perlu sebuah perancangan sistem dengan tujuan untuk memperbaiki masalah yang terjadi. Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem yang baru dan juga merupakan persiapan dan rancangan terperinci dengan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi..

a. Flowmap usulan Monitoring dan evaluasi hasil kegiatan Usecase Diagram Yang Diusulkan



Gambar 2. Flowmap usulan Monitoring dan evaluasi hasil kegiatan

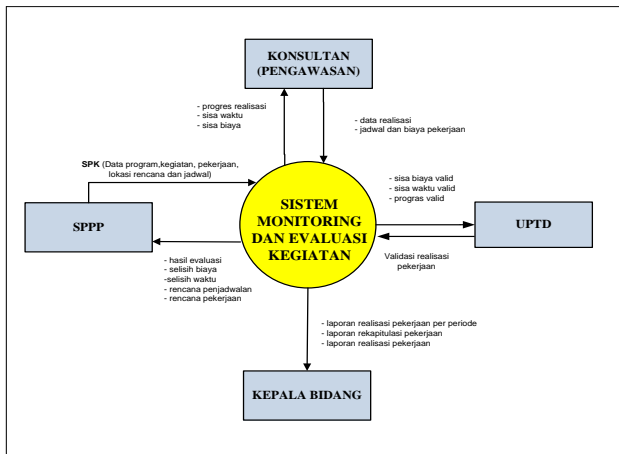
3. Gambaran Umum Sistem

Pembuatan Sistem Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawasan pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau Secara Umum Sistem dimulai dari Rancangan, Diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram).

4. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas eksternal dengan sistem. Dimana data yang diinputkan oleh bagian entitas eksternal akan

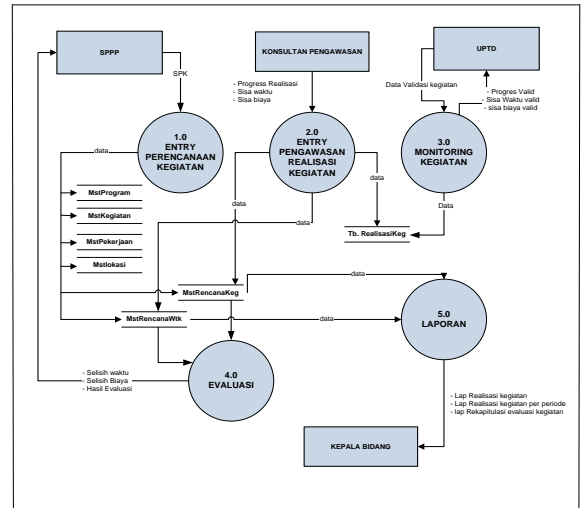
diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh entitas eksternal tersebut. Berikut adalah diagram konteks yang dapat dilihat :



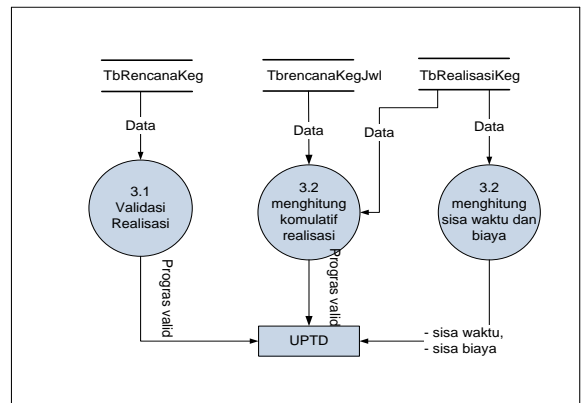
Gambar 3. Diagram Konteks

5. DFD (Data Flow Diagram) level 0

Setelah dirancang desain context diagram, maka akan digambarkan rancangan desain yang lebih mendetail mengenai aliran data yang dibutuhkan oleh setiap proses dan aliran data yang dihasilkan oleh setiap proses. Sesuai dengan analisis sebelumnya telah diketahui bahwa terdapat tiga pengguna yang akan berinteraksi dengan lima buah proses sistem. Pada proses pertama yaitu melakukan pencatatan perencanaan pekerjaan proyek, dimana input berupa data program, data kegiatan, data pekerjaan, data lokasi, data rencana, dan data penjadwalan, nantinya akan menghasilkan output berupa rencana pekerjaan dan rencana penjadwalan. Proses kedua melakukan pencatatan pengawasan realisasi pekerjaan proyek, dimana input berupa data realisasi pekerjaan per periodenya, nantinya akan menghasilkan output berupa progress realisasi, sisa waktu dan biaya realisasi. Proses ketiga melakukan monitoring pekerjaan proyek, dimana input berupa data validasi realisasi pekerjaan per periodenya, nantinya akan menghasilkan output berupa progress valid, sisa waktu dan biaya valid, jika terjadi ketidak sesuaian pekerjaan sistem akan ditandai. Proses keempat melakukan evaluasi pekerjaan proyek, dimana input berupa data validasi realisasi pekerjaan per periodenya, nantinya sistem akan melakukan perhitungan terhadap data validasi realisasi menggunakan perhitungan EVM yang nantinya akan menghasilkan output berupa selisih waktu, selisih biaya, dan hasil evaluasi. Proses kelima menerima hasil keseluruhan pekerjaan proyek, nantinya akan menghasilkan output laporan realisasi pekerjaan per periodenya, laporan rekapitulasi evaluasi pekerjaan,



Gambar 4. DFD Level 0 Sistem Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan



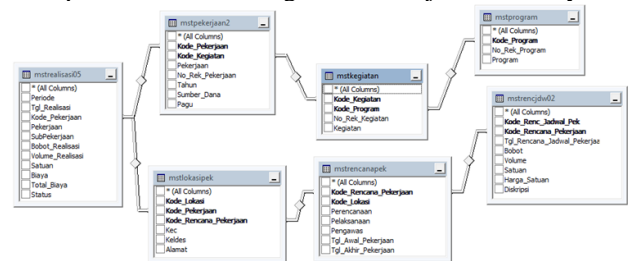
Gambar 5. DFD Level 1 proses 3 Monitoring Kegiatan

6. Rancangan Database

Database merupakan salah satu kebutuhan dari aplikasi yang berguna untuk menyimpan data-data. Database editor yang digunakan adalah Sqlserver dengan nama Db_ME. Jumlah tabel yang digunakan dalam aplikasi ini adalah 7 (tujuh) tabel.

6.1 Relasi Tabel

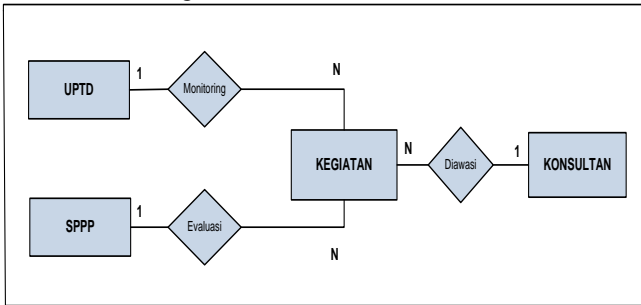
Relasi tabel adalah hubungan antara tabel yang mempersentasikan hubungan antara objek didunia nyata



Gambar 6. Rancangan Entity Relationship Diagram

6.2 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

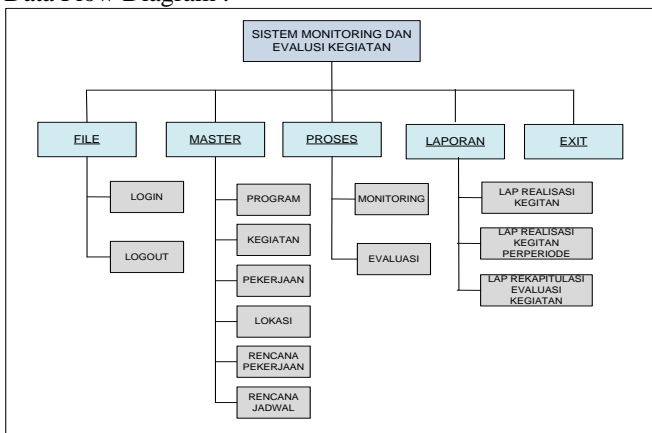
Entity Relationship Diagram (ERD) akan menjelaskan mengenai rancangan tabel dalam database. Tabel-tabel yang akan digambarkan dalam entity relationship diagram didapatkan dari kebutuhan setiap proses yang terdapat pada data flow diagram (DFD).



Gambar 7. Rancangan Entity Relationship Diagram

7. Hirarki Program

Hirarki Input Proses Output (HIPO) berguna sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Tujuan agar HIPO tersebut dapat memberikan informasi tentang fungsi- fungsi yang ada dalam sistem tersebut. HIPO menggambarkan hirarki proses- proses yang ada dalam Data Flow Diagram :

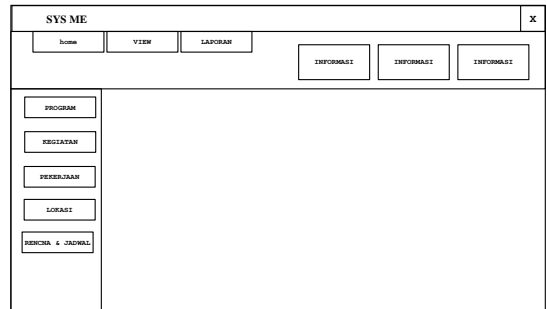


Gambar 8. Rancangan Struktur Program

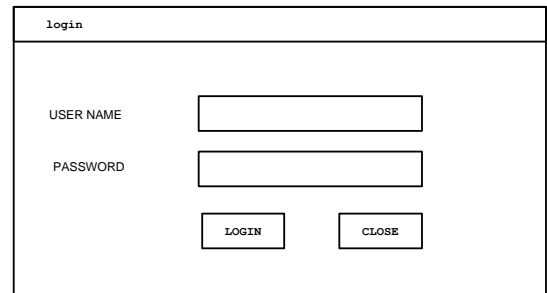
8. Perancangan Input Program

Rancangan masukan digunakan oleh pemakai sistem dalam berkomunikasi dengan komputer (User Interface). Rancangan masukan ini berupa pemasukan data kedalam database sistem. Data yang salah diinput akan mengakibatkan output yang dihasilkan sistem otomatis akan salah.

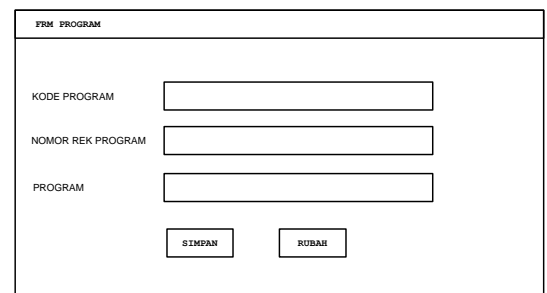
Perancangan input disini dilakukan dengan menelusuri output yang dihasilkan sistem, sehingga ditemukan item apa saja yang harus ada dalam sistem output. Adapun rancangan inputnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



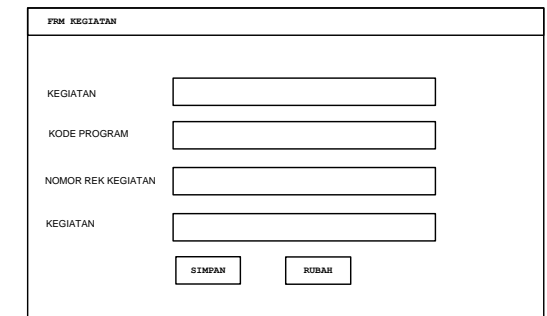
Gambar 9. Rancangan menu utama



Gambar 10. Rancangan Login



Gambar 11. Rancangan program



Gambar 12. Rancangan kegiatan

Gambar 13. Rancangan lokasi

Gambar 14. Rancangan pekerjaan

Gambar 15. Rancangan rencana pekerjaan

Gambar 16. Rancangan rencana jadwal pekerjaan

5. Perancangan Keluaran (Output Design)

Rancangan Keluaran merupakan hasil dari suatu sistem berbentuk format laporan data transaksi dalam jangka waktu tertentu. Adapun rancangan keluaran untuk Sistem monitoring dan evaluasi hasil kegiatan ini seperti dibawah ini.

Gambar 17. Rancang menu laporan realisasi kegiatan

Gambar 18. laporan realisasi kegiatan per periode

9. Proses Pemilihan Teknologi

Proses pemelihan teknologi merupakan tahap awal dari implementasi sistem, dimana pada proses pemilihan informasi teknologi ini meliputi proses persiapan kebutuhan perangkat keras (hardware) dan kebutuhan persiapan perangkat lunak (software).

9.1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

Kebutuhan perangkat keras meliputi pengadaan perangkat keras yang sesuai dengan instalasi perangkat keras tersebut. Adapun perangkat keras yang diperlukan untuk penerapan sistem pengelolaan data monitoring dan evaluasi ini adalah:

1. Sistem operasi yang digunakan adalah windows 10. Adapun spesifikasi minimum yang di butuhkan untuk menggunakan sistem operasi windows 10 yakni:
 - a) Processor yang digunakan Intel® CellTM 2 Duo Processor T6400 (2.0GHz, 800MHz FSB, 2MB L2 cache).
 - b) RAM 4 GB.
 - c) Harddisk 500 GB terpasang.
 - d) Drive DVD-ROM
 - e) Keyboard & mouse ps2
 - f) Monitor 15"
2. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pemograman.
 - a) Bahasa pemograman yang di gunakan Visual Basic.Net
 - b) Database yang digunakan Sql Server.

9.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang menggunakan untuk mendukung sistem monitoring dan evaluasi ini meliputi:

1. Sistem oprasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 10, sedangkan program yang digunakan dalam pengetikan adalah Microsft Word.
2. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman Visual basic .Net
3. Database yang digunakan untuk membuat table-tabel menggunakan SQL Server

9.3 Spesifikasi Sumber Daya manusia (Brainware)

Spesifikasi sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk menjalankan dan memelihara yang dirancang adalah sebagai berikut:

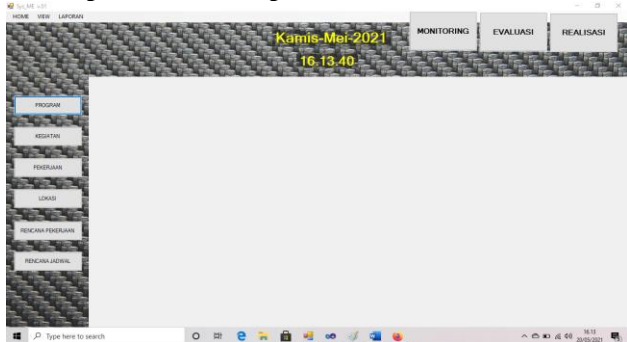
1. Operator Komputer Bertugas untuk melakukan proses entri data, penyediaan data dan menghapus data yang tidak perlu lagi
2. Programmer Komputer Bertugas sebagai perangkat pikir yang bertanggung jawab atas perencanaan pembuatan, perbaikan dan implementasi sistem dan Program.
3. Analis Sistem Bertugas untuk memonitor dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan sehingga dalam sistem terdapat kesalahan, maka sistem dapat segera diatasi.

Jadi pada spesifikasi Sumber daya manusia (Brainware), yang lebih diperlukan adalah seorang operator yang mengoperasikan, sekaligus menguasai penggunaan sistem pengolahan data monitoring dan evaluasi tersebut, sehingga sistem ini dapat berjalan dengan baik, tepat dan akurat.

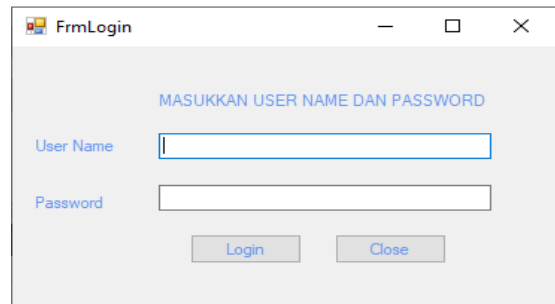
9.4 Pengujian Program

Pengujian adalah suatu elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian program yang penulis lakukan yaitu menyusun pembuat program dengan perancangan data flow diagram (DFD). Dimana seluruh proses pada tahapan perancangan DFD telah terintegrasi dan sesuai dengan fungsi-fungsi yang telah dialokasikan. Adapun fungsi-fungsi yang di maksud, antara lain: integrasi antara form dengan laporan dan integrasi antar form dengan database.

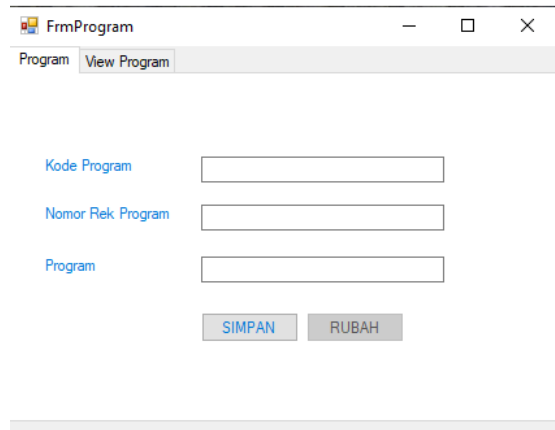
10. Implementasi Tampilan



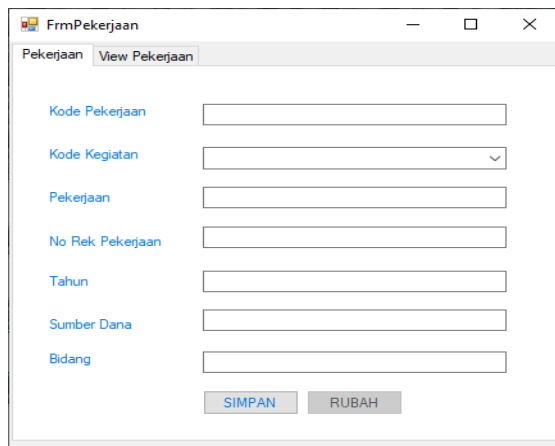
Gambar 19. Menu Utama



Gambar 20. Menu Login



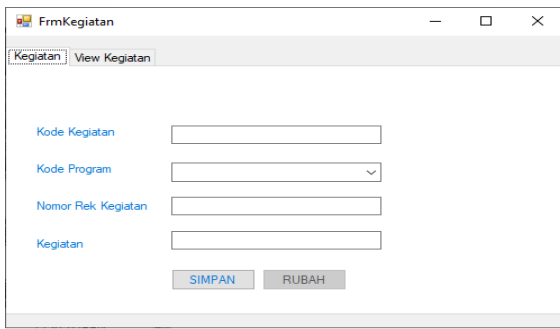
Gambar 21. Menu Program



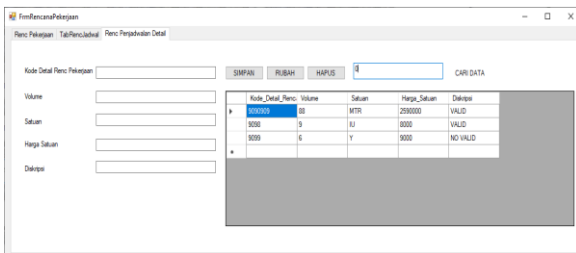
Gambar 22. Menu Pekerjaan



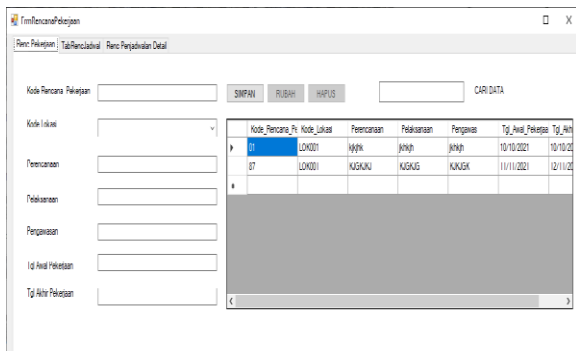
Gambar 23. Menu Lokasi



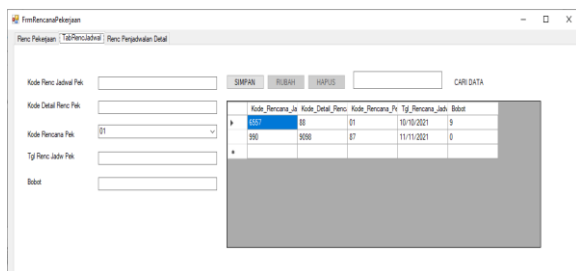
Gambar 24. Menu Kegiatan



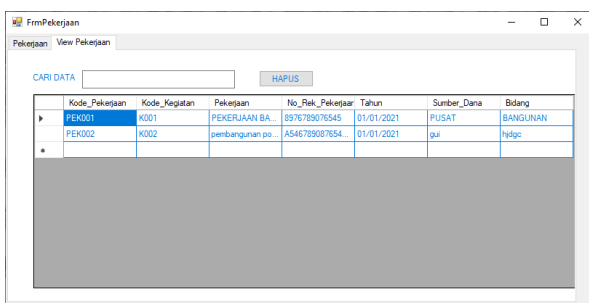
Gambar 25. Menu Perencanaan Kegiatan



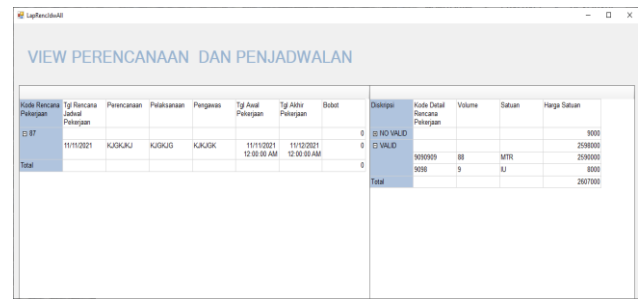
Gambar 26. Menu Perencanaan Pekerjaan



Gambar 27. Menu Jadwal Perencanaan Pekerjaan



Gambar 28. Menu Perencanaan pekerjaan view



Gambar 29. Menu Laporan Perencanaan dan detail

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan secara umum system yang diterapkan merupakan pengembangan dari sistem yang telah ada. Dengan dibangunnya Sistem Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawasan pada Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Kepulauan Riau ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses monitoring pada setiap kegiatan dilapangan dapat ditangani dengan cepat karena data sudah terintegrasi ke sistem sehingga lebih mudah, cepat dan efisien.
2. Proses evaluasi dalam perhitungan terkait waktu, biaya, dan progress pekerjaan baikpun pekerjaan per periodenya dapat disajikan dalam laporan yang akurat relevan dan tepat waktu.
3. Dalam pelaporan lebih mudah untuk penyajiannya terutama dalam evaluasi rekapitulasi nya. dapat ditangani dengan benar.

REFERENSI

- [1] Anonim, Buku panduan Kerja Praktek dan Skripsi Revisi I Tahun 2020 Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjungpinang. Buku Panduan Kerja Praktek dan Skripsi Revisi I Tahun 2020, Sekolah Tinggi Teknologi Tanjungpinang, 2020, Tanjungpinang
- [2] Dedi Rahman, Bukun Ajar Konsep Sistem Informasi, Scopindo Media Perkasa 2020, Surabaya.
- [3] Elisabet Yunaeti, Pengantar Sistem Informasi, CV. Andi Offset, 2017, Yogyakarta
- [4] Firman arif, Analis dan Perancangan Sistem Informasi, Qiara Media, 2019, Jawa Timur
- [5] I putu jati arsana, manajemen pengadaan barang dan jasa pemerintah, CV. Budi Utama, 2016, Sleman.
- [6] Jubilee enterprice, MS Windows 10 dan MS Office untuk pemula, PT. elex Media komputindo, 2020, Jakarta
- [7] Lukman ahmad, Sistem Informasi Manajemen, Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh, 2018, Banda Aceh.
- [8] Munwar, Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML, Informatika, 2019, Bandung
- [9] Ni Ketut Dewi Ari Jayanti, Teori Basis Data, ANDI, 2018, Yogyakarta

- [10] Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah
- [11] Nisa Hanum harani, Sistem Informasi manajemen Aset Sekolah menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory, Kreatif Industri Nusantara, 2020, Bandung.
- [12] Sri wahyuni, Pengantar Manajemen, CV. Nas Media Pustaka, 2010, Makasar.
- [13] Ummy gusti salamah, tutorial visual studio code, media sains Indonesia, 2021, Bandung.
- [14] Yuniar Supardi, Buku Mahir Web Programing, PT. Elex Media Komputindo, 2018, Jakarta.