

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PEREKAMAN DAN PELAPORAN KINERJA KELOMPOK PENGGERAK MASYARAKAT INFORMASI

Robi Alisandi¹, Rinda Cahyana, M.T.²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1106099@sttgarut.ac.id

²rindacahyana@sttgarut.ac.id

Abstrak – Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi merupakan sekumpulan relawan dari kalangan peserta didik di sekolah yang berhimpun dalam Komunitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (KomTIK) dan melaksanakan layanan edukasi TIK, kerja informasi, dan penerapan TIK dasar secara sukarela dalam rangka membangun masyarakat informasi. Dari setiap layanan yang dilakukan oleh anggota harus ada rekaman atau dokumentasinya sebagai laporan kepada prodi Teknik Informatika atau kepada pemangku kepentingan, tetapi untuk mendokumentasikan semua layanan ini kurang efisien kalau tidak menggunakan teknologi informasi. Oleh karenanya pengembangan sistem informasi (SI) KPMI merupakan solusi dari masalah yang ada. SI-KPMI ini merupakan pengaplikasian dari teori menjadi sebuah sistem sebagai media untuk merekam dan mendokumentasikan aktivitas anggota KPMI. Metode yang digunakan dalam pengembangan SI-KPMI menggunakan metode Web Modeling Language (WebML) dengan tahapan proses meliputi analisis, perancangan data, implementasi, dan pengujian. Adapun untuk tahapan analisis didasarkan pada studi literatur dan wawancara. Pengembangan SI-KPMI dilakukan setelah melakukan penelitian ini dapat memberikan solusi bagi permasalahan yang ada dengan mengacu kepada proses perancangan yang sudah dilakukan, sehingga dengan adanya SI-KPMI ini semua aktivitas yang dilakukan anggota terdokumentasikan, dari rekaman ini kenaikan jenjang fungsional dapat dilakukan secara teratur karena sistem secara otomatis, serta dengan adanya SI-KPMI ini prodi Teknik Informatika dapat mengontrol dan memonitoring perkembangan di setiap basis KPMI kapanpun dan dimanapun karena informasi dapat diakses tidak terbatas ruang dan waktu.

Kata Kunci – Basis Data, IT Volunteer, Rekayasa Web, Rekayasa Perangkat Lunak, Analisis dan desain.

I. PENDAHULUAN

Prodi (Program Studi) Teknik Informatika STTG (Sekolah Tinggi Teknologi Garut) mempunyai program pengabdian kepada masyarakat yang bernama KPMI (kelompok penggerak masyarakat informasi). Program ini merupakan penerapan hasil penelitian dan pelaksanaan pengajaran prodi Teknik Informatika STTG. KPMI sendiri adalah sekumpulan relawan dari kalangan peserta didik di sekolah yang berhimpun dalam KomTIK (Komunitas Teknologi Informasi dan Komunikasi) dan melaksanakan layanan edukasi TIK, kerja informasi, dan penerapan TIK dasar secara sukarela dalam rangka membangun masyarakat informasi[1]. Sekumpulan peserta didik dalam KPMI ini merupakan siswa dan mahasiswa yang berada di lembaga pendidikan dan dibimbing oleh guru TIK dalam format kegiatan ekstrakurikuler KomTIK. Lembaga pendidikan dimana KPMI berada ini disebut sebagai PPMI (Pusat Pembangunan Masyarakat Informasi).

Semua aktivitas yang dilakukan oleh KPMI, ditentukan berdasarkan penelitian yang berjudul

“The Stages, Three-Layer Infrastructure, and Functional Level Regulation for Development of Information Society within the Scope of Information Technology Volunteer Actions” (Cahyana. 2014). Penelitian tersebut memandu apa yang harus dilakukan KPMI dan sekaligus membahas tentang jenjang fungsional KPMI yang dapat menjadi dasar perekaman aktifitas KPMI disemua jenjang. Kinerja anggota KPMI harus direkam atau didokumentasikan sebagai laporan KPMI kepada prodi teknik informatika STTG atau kepada pemangku kepentingan.

KPMI di Garut tersebar di sejumlah kecamatan, seperti di kecamatan Tarogong Kidul, Garut Kota, Cilawu termasuk di kecamatan Pameungpeuk. Prodi teknik informatika STTG kesulitan dalam memperoleh informasi kinerja anggota KPMI karena batasan ruang dan waktu. Teknologi informasi dapat digunakan oleh prodi informatika STT-Garut untuk melihat dari jarak jauh, oleh karenanya penelitian yang membahas tentang pengembangan SI-KPMI sebagai media perekaman dan panduan aktivitas anggota KPMI penting untuk dilakukan dengan memperhatikan penelitian Cahyana (2014).

II. TINJAUAN PUSTAKAN

Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi[3]. SI-KPMI merupakan sistem yang mempunyai kemampuan mengumpulkan informasi berupa rakaman kinerja dari anggota KPMI untuk dijadikan sebagai pelaporan atau informasi bagi pemangku kepentingan yang berbasis web. KPMI merupakan sekumpulan relawan yang terfokus pada usaha pengembangan SDM demi mewujudkan masyarakat informasi. Mengingat tujuan dari masyarakat informasi yaitu untuk mencapai keuntungan yang kompetitif melalui penggunaan teknologi informasi maka infrastruktur pengembangan ini terbagi kedalam tiga lapisan yang pertama Layanan yang ke-dua Personel dan ke-tiga Platform, tetapi platform tidak dibahas di dalam pembahasan tentang pengembangan SI-KPMI ini yang dibahas hanya layanan dan personel.

LAYANAN	Penyedia Informasi	Pengembangan SDM	Pengembangan SDTIK	Kolaborasi
PERSONEL	Kelompok Pengguna	Kelompok Penggerak	Kelompok Pengembang	Kelompok Stakeholders
PLATFORM	Perangkat Lunak	Perangkat Keras	Jaringan	Manajemen Data

Gambar 1: Infrastruktur pembangunan masyarakat informasi dalam tindakan relawan TIK[1]

Tindakan relawan TIK di atas teridentifikasi personel yang dikelompokkan meliputi Kelompok Pengguna TIK, Kelompok Penggerak TIK, Kelompok Pengembang TIK dan Kelompok Stackholders. Anggota yang tergabung di KPMI ini dikelompokkan kedalam 4 jenjang fungsional sebagai berikut :

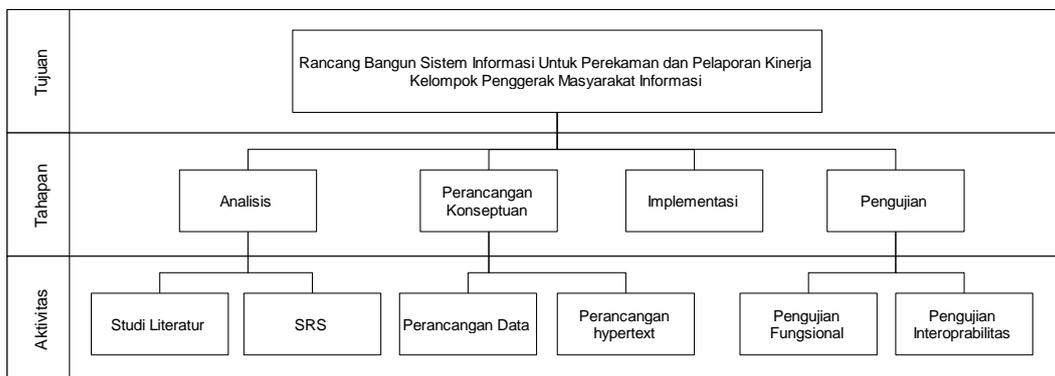
- 1) Pelajar, yang melaksanakan pembelajaran dalam hal penguasaan keahlian TIK dasar. Untuk dapat naik jenjang, pelajar harus menguasai 12 keahlian TIK dasar yang telah ditentukan dan dapat dipertanggung jawabkan.
- 2) Pelatih, yang melatih anggota jenjang pelajar. Untuk dapat naik jenjang, pelatih harus dapat mengajarkan keahlian TIK dasar minimal 1 orang pelajar sampai dapat menguasai keahlian.
- 3) Pengelola, yang melaksanakan kerja informasi dan layanan relawan TIK. Untuk dapat nain jenjang, seorang pengelola harus menerbitkan 12 artikel ke internet, harus melaksanakan 12 layanan edukasi TIK bagi masyarakat secara kelompok, dan menerapkan TIK sekurang-kurangnya satu kali.

4) Perintis, yang melaksanakan perintisan PPMI (dianjurkan)

Mengingat penelitian sebelumnya yang memaparkan tentang infrastruktur dalam pengembangan masyarakat informasi yaitu layanan dan personel, maka anggota KPMI ini merupakan personel yang melakukan layanan sesuai dengan jenjang fungsional yaitu belajar, mengajar, mengelola layanan atau tindakan relawan TIK, dan perintisan PPMI.

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi kelompok penggerak masyarakat informasi ini menggunakan metode *Web Modeling Language (WebML)*. Yang mana WebML merupakan sebuah notasi visual dan metodologi untuk menentukan struktur dari aplikasi web termasuk didalamnya proses organisasi serta penyajian konteks web tersebut kedalam format *hypertext/ hubungan antar halaman*[4]. Tahapan metode ini dapat digambarkan dengan *Work Breakdown Structur (WBS)*[2], Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2 : *Work Breakdown Structure*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

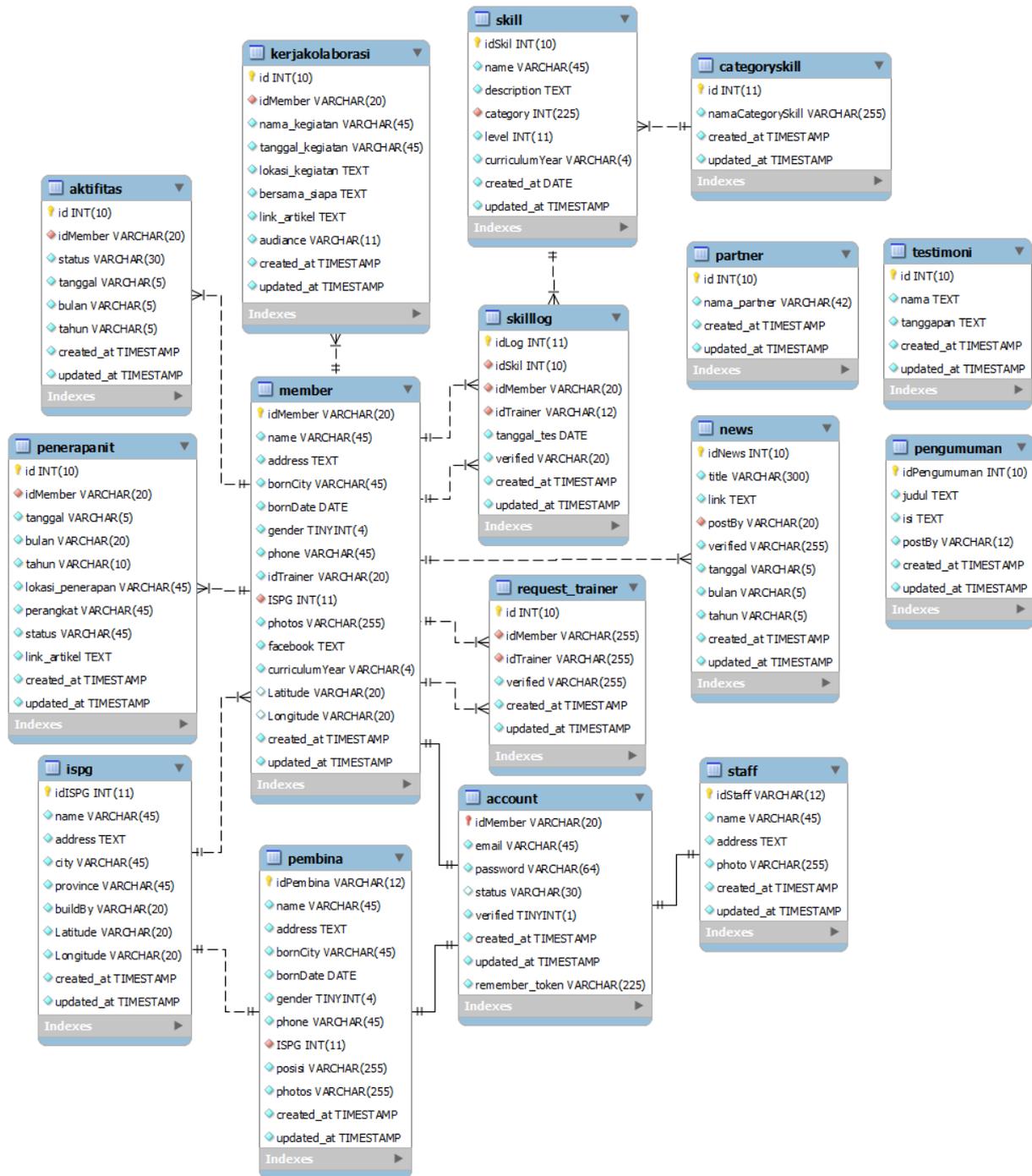
Merujuk kepada identifikasi masalah yang menarik untuk dipecahkan antara lain :

1. Tidak adanya rekaman aktifitas yang dilakukan anggota dalam fungsi sebagai pelajar, pelatih, pengelola dan perintis sehingga mempersulit pemangku kepentingan atau siapa saja dalam memperoleh laporan hasil pelaksanaan program KPMI.
2. Ketidakteraturan kenaikan jenjang fungsional anggota KPMI, karena keterbatasan ruang dan waktu tim Prodi Teknik Informatika STTG untuk melaksanakan pendampingan.
3. Tidak adanya informasi geografis untuk mengetahui persebaran KPMI di Garut.

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan yaitu mengembangkan sistem informasi untuk perekaman dan pelaporan kinerja kelompok penggerak masyarakat. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dalam penelitian terdapat pada sub bab 2.3 Metode pengembangan perangkat lunak dengan mengikuti susunan yang terdapat pada bab 3. Rincian tahapan tersebut disesuaikan dengan metode WebML yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

Perancangan Data

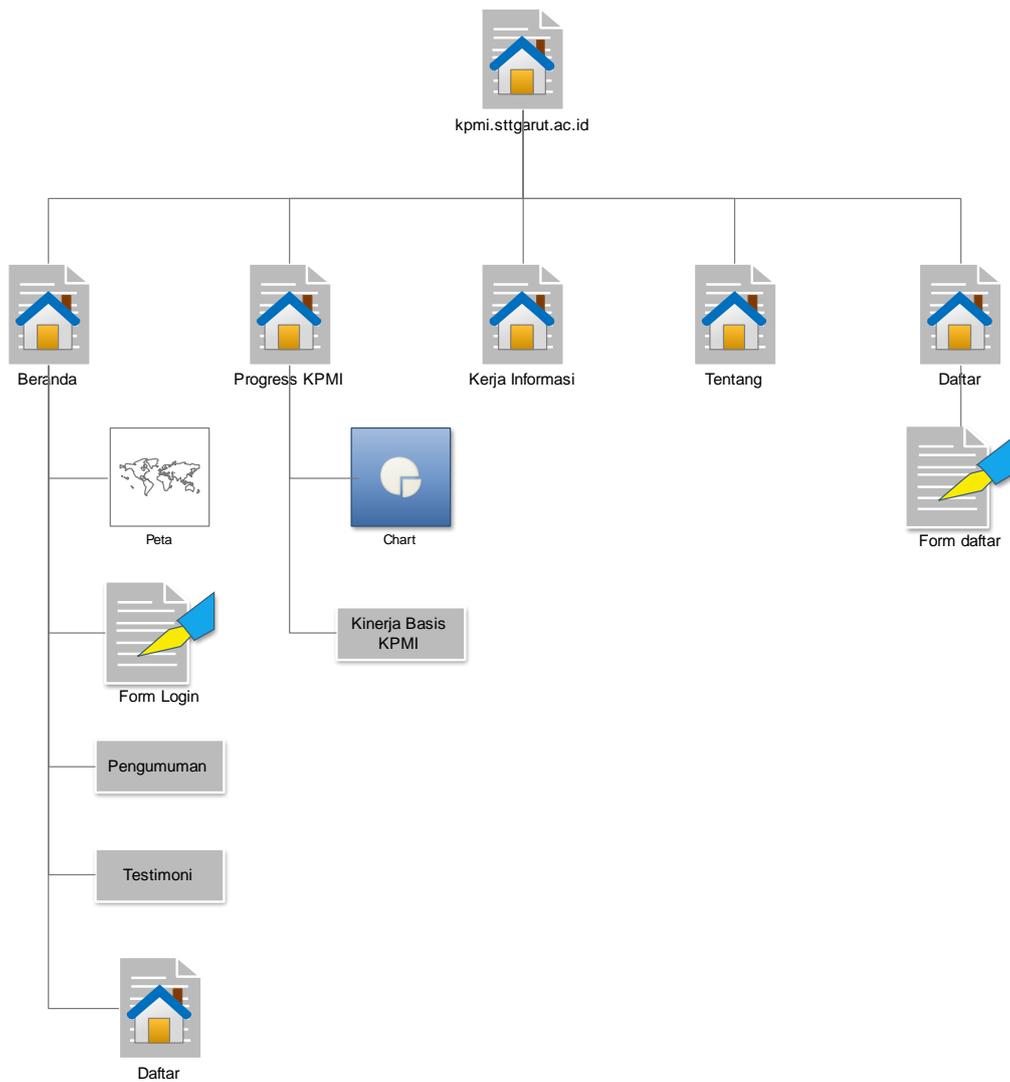
Dalam tahap perancangan data ini dilakukan setelah melakukan analisis kebutuhan, dari analisis kebutuhan tersebut maka diperoleh spesifikasi yang akan menjadi bahan dari perancangan data yang selanjutnya diterjemahkan kedalam diagram ER. Spesifikasi yang menjadi kebutuhan akan data dan informasi dapat dihasilkan karena adanya keterhubungan antar table, dari keterhubungan antar table ini data bisa dimanipulasi sedemikian rupa agar data bisa menjadi sebuah informasi yang bermanfaat.



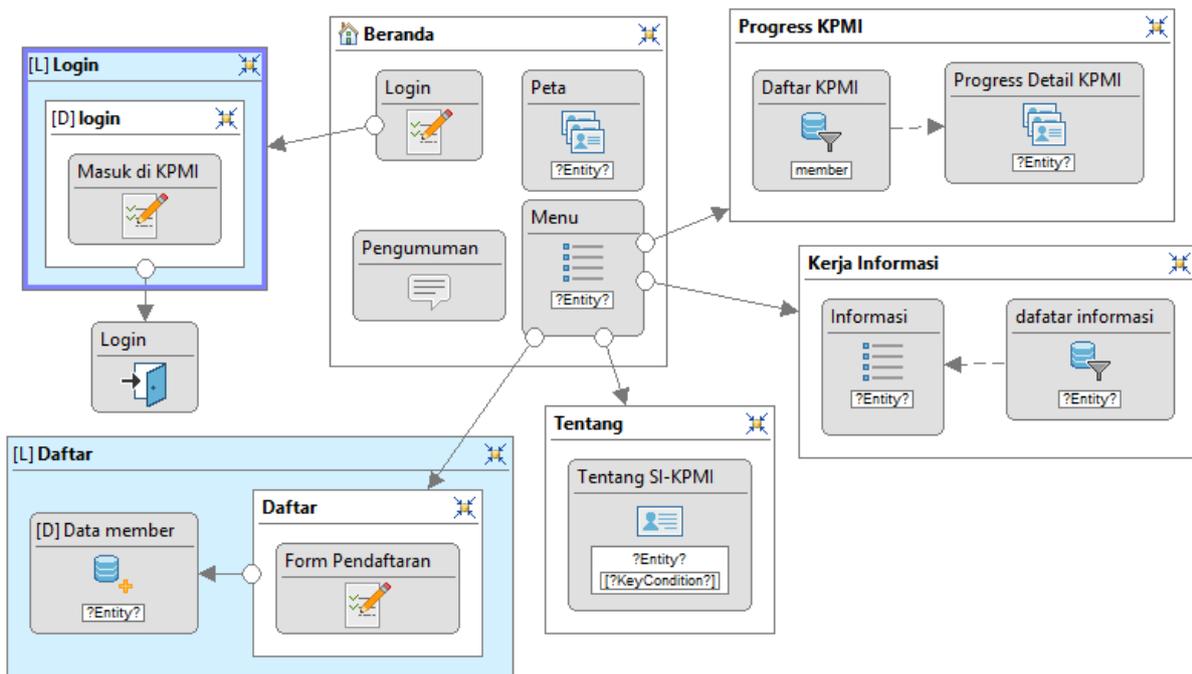
Gambar 3: Diagram ER SI-KPMI

Perancangan Hypertext

Tahap ini berguna untuk menggambarkan keterhubungan antar halaman dalam SI-KPMI termasuk struktur situs. Karena SI-KPMI ini merupakan sistem *client* yang mana terdapat akun member didalamnya, maka struktur situs ini dibagi menjadi dua *Front End* dan *Back End*, *Front End* merupakan tampilan awal dari situs dan *Back End* merupakan tampilan dashboard ketika member masuk/login.



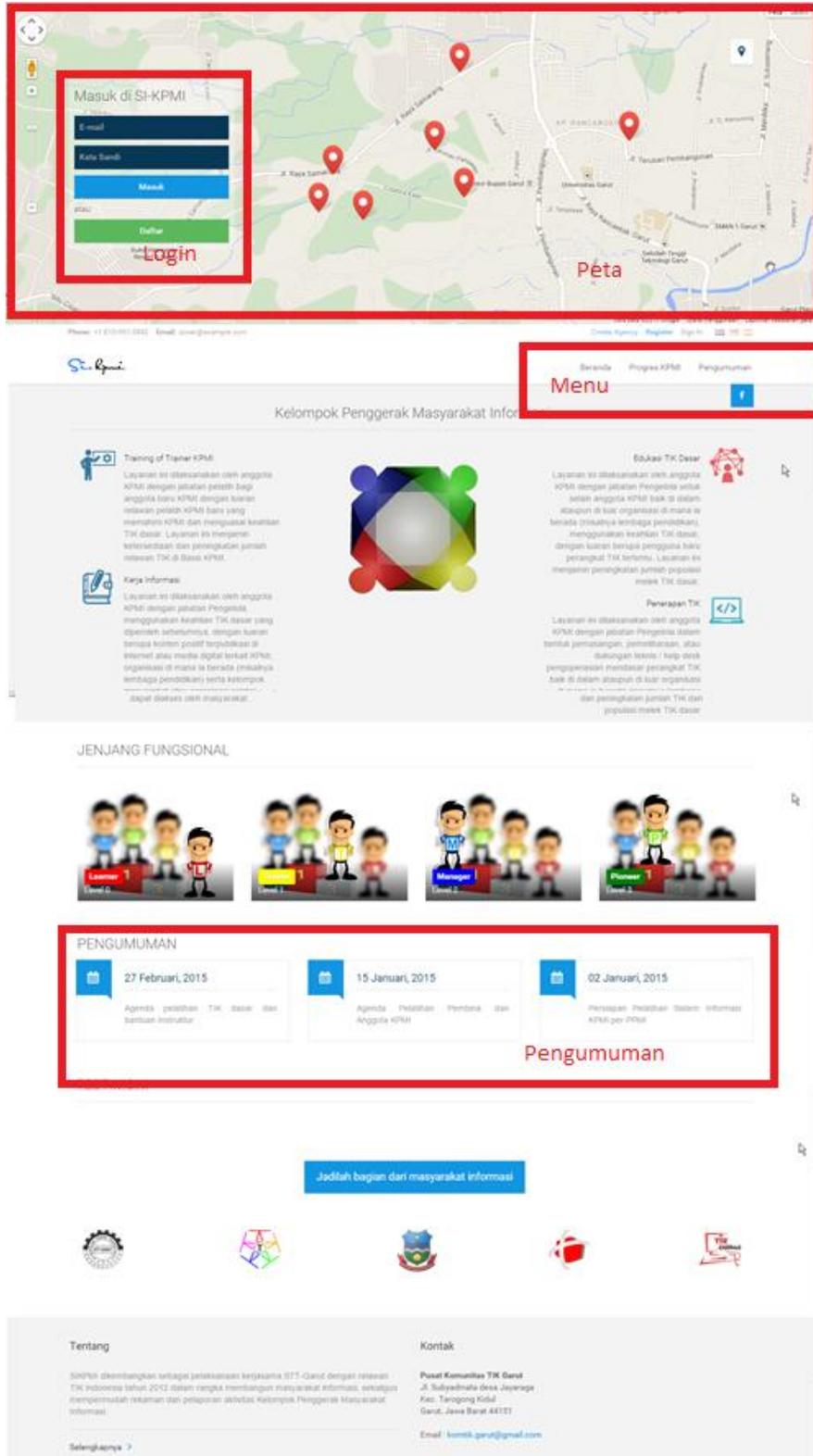
Gambar 4 : Struktur Sitor *Public*



Gambar 5: *Hypertext Public*

Implementasi

Dari rancangan *hypertext* diatas dapat diimplementasikan menjadi halaman web atau situs SI-KPMI seperti *hypertext public* yang terdiri dari 6 komponen yaitu beranda, progres KPMI, kerja informasi, tentang, daftar, login. Komponen-komponen ini merupakan penjabaran dari sebuah page didalam SI-KPMI. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari *hypertext* pengunjung yang di presentasikan kedalam style halaman web.



Gambar 6: Implementasi *Hypertext public* pada halaman beranda

V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Dari hasil kajian dan tinjauan teori yang ada, kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan sistem informasi kelompok penggerak masyarakat informasi sebagai berikut :

1. Bahwa dengan adanya SI-KPMI ini semua aktivitas anggota KPMI di tiap jenjang fungsional dapat terekam dengan baik.
2. Prodi Teknik Informatika dapat mengetahui perkembangan basis KPMI, karena informasi yang dapat diakses tidak terbatas ruang dan waktu.
3. Kenaikan jenjang fungsional menjadi teratur.
4. Informasi persebaran anggota dan basis KPMI dapat diketahui dengan adanya informasi geografis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis R.A mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan banyak dukungan baik secara moril maupun materil demi tercapai cita-cita anak-anaknya. Penulis juga menyampaikan banyak terima kasih kepada bapak Rinda Cahyana, M.T selaku ketua Prodi Teknik Informatika dan sekaligus sebagai Pembimbing 1 atas banyak arahan yang diberikan kepada penulis selama penyelesaian karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cahyana R, (2014). *International Journal of Basic and Applied Sciences. Insan Akademika Publications: "The Stages, Three-Layer Infrastructure, and Functional Level Regulation for Development of Information Society within the Scope of Information Technology Volunteer Actions"*.
- [2] Dawson, C. W. (2005) *Project In Computing and Informations Systems a Student Guide*. England: Edinburgh Gate.
- [3] Mc Leod, Raymond, (2001) *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, PT. Prenhallindo.
- [4] Ceri, S. (2002). *Designing Data-Intensive Web Application*. USA: Morgan Kaufmann Publishers.