

# Model Analisis Sistem Informasi Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi

Rinda Cahyana

Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Garut, Indonesia

rindacahyana@sttgarut.ac.id

**Abstrak** — Kegiatan pengembangan sumber daya manusia dalam bidang teknologi informasi di pusat pengembangan lokal dilakukan untuk meningkatkan populasi masyarakat informasi. Lembaga pendidikan dan telecenter sebagai pusat pengembangan lokal dapat melaksanakan kegiatan pengembangan tersebut dengan melibatkan relawan teknologi informasi yang berhimpun dalam Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi. Sistem informasi Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi dibangun sebagai alat pengawasan dan pelaporan bagi pemangku kepentingan. Untuk keperluan rancang bangun sistem informasi dilakukan pemodelan analisis dengan pendekatan terstruktur yang dibuat dengan memperhatikan konsep Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini menghasilkan model analisis yang menentukan aktivitas sistem informasi yang dilaksanakan atau dioperasikan oleh relawan, pembina, dan pemangku kepentingan, serta simpanan datanya. Sistem tersebut menyediakan informasi hasil pelaksanaan layanan penyampaian informasi, pengembangan sumber daya manusia, pengembangan sumber daya teknologi informasi dan kolaborasi oleh Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi dalam fungsi mereka sebagai pelatih, pengelola, dan perintis.

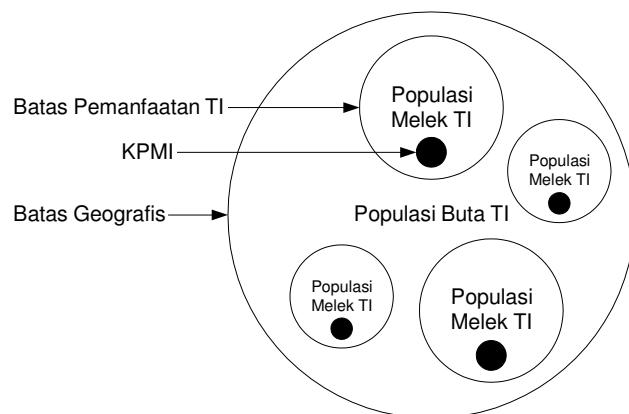
**Kata Kunci** — Masyarakat Informasi; Relawan Teknologi Informasi; Sistem Informasi; Pemodelan Analisis

## I. PENDAHULUAN

Kemampuan masyarakat informasi untuk mendapatkan keuntungan kompetitif dari informasi dengan TI (Teknologi Informasi) merupakan hasil usaha pengentasan buta informasi dan TI yang dicapai melalui kegiatan pengembangan sumber daya manusia dalam bidang TI di lembaga pendidikan [1] ataupun telecenter [2]. Kegiatan tersebut diselenggarakan antara lain oleh relawan TI, yakni seseorang atau sekelompok orang yang melaksanakan layanan TI tanpa bayaran [3]. Tempat di mana terjadi mobilisasi relawan TI untuk melaksanakan kegiatan tersebut disebut oleh Acevendo sebagai pusat pengembangan lokal [2].

Peningkatan melek TI dalam populasi keseluruhan seperti yang diharapkan oleh International Telecommunication Union [1] tidak akan terjadi dengan cepat apabila hanya mengandalkan satu atau beberapa pusat pengembangan lokal. Idealnya di setiap desa atau kelurahan ada pusat pengembangan lokal. Atau setidaknya di setiap kecamatan ada satu atau beberapa lembaga pendidikan atau telecenter atau organisasi apapun sebagai pusat pengembangan lokal yang menjangkau masyarakat desa atau kelurahan sekitar. Lembaga

pendidikan yang jenjangnya diwajibkan pemerintah untuk diikuti oleh masyarakat harus melakukan usaha pengentasan buta TI dasar agar ada jaminan masyarakat dapat menggunakan TI dalam keseharian hidup mereka. Kalau usaha tersebut tidak dilakukan oleh lembaga pendidikan tersebut maka kekosongan usaha ini dapat dilakukan oleh relawan TI melalui kegiatan ekstra kurikuler. Dalam penelitian sebelumnya disebutkan bahwa sekelompok relawan TI yang melaksanakan usaha tersebut disebut sebagai KPMI (Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi). Sementara lembaga pendidikan atau telecenter sebagai basis kegiatan mereka disebut PPMI (Pusat Pembangunan Masyarakat Informasi) [4].



Gambar 1. Peran KPMI dalam peningkatan populasi melek TI [4]

Pengentasan buta TI dasar yang dilaksanakan oleh KPMI merupakan pelaksanaan layanan pengembangan sumber daya manusia, salah satu dari empat komponen layanan PPMI yang berada dalam lapisan layanan infrastruktur pembangunan masyarakat informasi. Empat komponen layanan PPMI meliputi: (1) Penyediaan informasi; (2) Pengembangan sumber daya manusia; (3) Pengembangan sumber daya TI; dan (4) Kolaborasi. Pelaksanaan empat komponen layanan PPMI oleh anggota KPMI diatur dengan penjenjangan fungsi anggota KPMI berdasarkan luaran dari tindakannya. Pengaturan tersebut dimaksudkan untuk menjamin terjadinya peningkatan jumlah luaran-luaran berikut ini: (1) Relawan pelatih yang mempersiapkan calon relawan dan membangun kapasitas masyarakat sekitar; (2) Jumlah publikasi online hasil

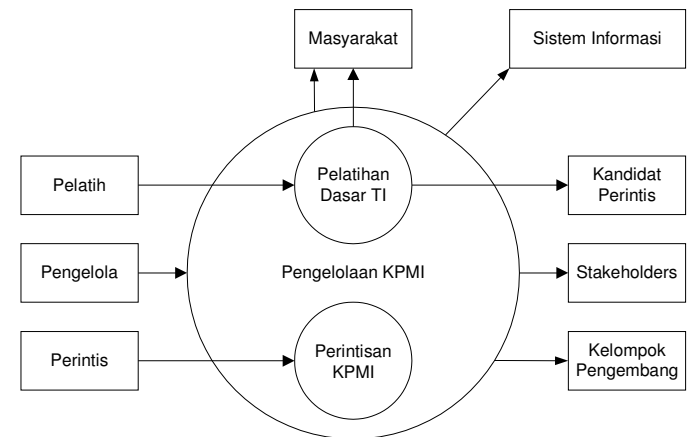
kerja informasi yang dapat diakses melalui SI (sistem informasi) KPMI; dan (3) KPMI di lokasi baru yang dapat melipatgandakan jumlah dua luaran sebelumnya.

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

Gambar 2. Infrastruktur pembangunan masyarakat informasi [4]

Berdasarkan luaran tersebut dapat disimpulkan bahwa KPMI dipersiapkan untuk dapat melipatgandakan populasi melek TI dengannya, sesuai dengan harapan International Telecommunication Union. Untuk membuktikan bahwa peningkatan tersebut dapat terwujud di dunia nyata perlu dicapai dua sasaran berikut ini : (1) Penerapan konsep KPMI, dan (2) Pengembangan SI KPMI untuk perekaman data serta pengolahan dan penyampaian informasi pelaksanaan layanan PPMI oleh anggota KPMI berikut luaran-luarannya.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan skema KPMI yang menggambarkan aliran data dari aktivitas KPMI ke SI seperti tampak pada gambar 3, namun belum menyediakan model analisis yang merupakan masukan bagi kegiatan rancang bangun SI KPMI yang diperlukan untuk mencapai sasaran kedua. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan menyediakan model analisis yang spesifikasi kebutuhan SI KPMI nya hanya terkait dengan pelaksanaan layanan PPMI di setiap jenjang fungsional KPMI. Oleh karenanya sebelum pemodelan dilaksanakan akan dilakukan peninjauan terhadap konsep SI KPMI dan jenjang fungsional KPMI dalam penelitian sebelumnya untuk dilengkapi atau dilakukan perbaikan jika diperlukan. Pemodelannya menggunakan pendekatan terstruktur dengan luaran Data Flow Diagram.



Gambar 3. Kelompok Penggerak Masyarakat Informasi [4]

II. SISTEM INFORMASI

Disebutkan dalam penelitian sebelumnya bahwa anggota KPMI dengan fungsi pengelola melaksanakan layanan informasi bagi masyarakat dan stakeholders / pemangku kepentingan melalui SI dan media lainnya. Walau tidak disebutkan secara langsung, layanan ini juga disediakan bagi kelompok pengembang platform menggunakan sarana yang sama. Jika dikaitkan dengan daftar tindakan relawan TI dalam Acevendo yang terdapat dalam penelitian tersebut, maka yang dimaksud dengan masyarakat penerima informasi dari relawan TI adalah guru, doktor, petani, pegawai lokal, ibu rumah tangga ataupun pebisnis yang tidak memiliki akses TI. Dan informasi yang disampaikan adalah konten dalam beragam format (teks, multimedia, dan lain sebagainya).

Penetapan informasi yang mengalir dari SI ke pemangku kepentingan sejalan dengan tindakan penyediaan (1) jaringan komunikasi antara relawan TI dengan pemangku kepentingan serta (2) alat pengawasan dan pelaporan terkait proyek relawan. Sementara penetapan informasi yang mengalir dari SI ke kelompok pengembang platform sejalan dengan tindakan identifikasi kebutuhan informasi dan sumber daya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Yang dilewatkan oleh penelitian tersebut antara lain penetapan informasi yang mengalir dari SI ke relawan TI itu sendiri. Kebutuhan informasi relawan TI sebenarnya terlihat dengan jelas dalam pembahasan tentang jenjang fungsional KPMI, di mana (1) Pelatih membutuhkan profil peserta pelatihannya yang disebut dalam skema KPMI sebagai kandidat perintis, serta spesifikasi keahlian TI dasar yang harus dipenuhi peserta; (2) Pengelola membutuhkan informasi yang dibutuhkan oleh pelatih dan daftar layanan PPMI yang telah dilaksanakannya; dan (3) Perintis membutuhkan informasi yang dibutuhkan oleh pelatih dan pengelola serta profi KPMI rintisan.

Penyediaan informasi bagi pelatih, pengelola, dan perintis ini dapat melalui SI jika memperhatikan skema KPMI, karena entitas lainnya seperti kandidat perintis yang merupakan anggota baru KPMI, masyarakat, pemangku kepentingan, dan kelompok pengembang pun mendapatkan informasi melalui SI. Selain itu apabila pelaksanaan jenjang fungsional oleh anggota KPMI ini difahami sebagai proyek KPMI yang harus diawasi oleh dan dilaporkan kepada pemangku kepentingan di dalam dan luar negeri [2], maka luaran tindakan relawan TI dari seluruh jenjangnya harus terekam dan tersaji perkembangannya di dalam SI.

Jika merujuk daftar tindakan relawan TI dalam Acevendo, SI ini dapat dikaitkan dengan perangkat lunak aplikasi berbasis Free and Open Source Software, situs web, atau SI Geografis yang dibuat, disesuaikan, dan dikelola oleh relawan TI yang masuk kategori kelompok pengembang platform. Sejumlah kelengkapan situs web KPMI telah disebutkan di dalam penelitian tersebut, namun belum diberikan petunjuk pemanfaatannya oleh anggota KPMI pada setiap jenjang fungsional. Dengan memperhatikan daftar kelengkapan situs web dan tindakan relawan TI setiap jenjang fungsionalnya, diketahui kelengkapan untuk Pelatih adalah e-learning yang menyediakan pelatihan jarak jauh, sementara untuk Pengelola antara lain (1) Digital library atau Knowledge Management

System yang berisi koleksi pengetahuan dan hasil pelaksanaan layanan penyampaian informasi, (2) Cloud Storage yang berisi program aplikasi untuk kerja informasi dan dokumen digital terkait tindakan relawan TI, dan (3) Dukungan teknis secara real-time atau batch. Dan untuk pelatih, pengelola, perintis, dan pemangku kepentingan tersedia SI Geografis yang memetakan lokasi anggota KPMI dan PPMI nya berikut profilnya, yang juga berfungsi sebagai alat pengawasan dan pelaporan layanan KPMI. Semua kelengkapan tersebut merupakan bagian dari SI KPMI.

### III. MODEL ANALISIS

Di dalam penelitian sebelumnya ditampilkan skema jenjang fungsional KPMI dan disebutkan manfaatnya tetapi tidak dijelaskan bagaimana proses di setiap jenjangnya. Proses tersebut perlu dijelaskan agar model analisis SI KPMI proses tersebut. Bagian ini membahas hasil perbaikan jenjang fungsional berikut model analisisnya yang dilakukan dengan memperhatikan beberapa literatur tentang relawan, hasil

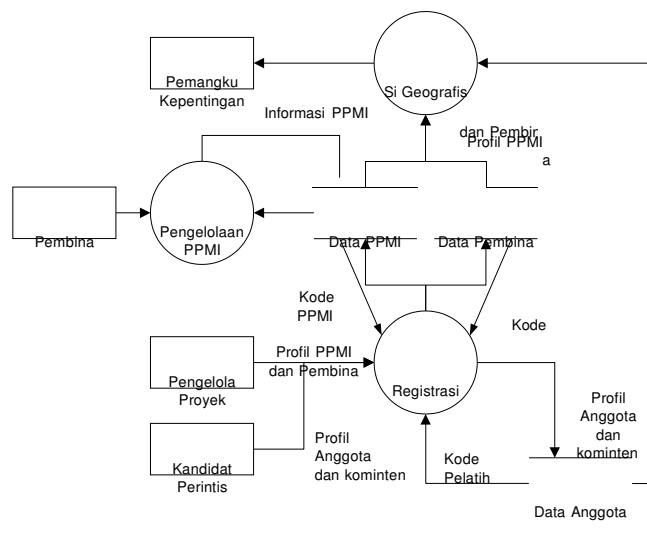
penelitian sebelumnya, serta kebutuhan pengawasan dan pelaporan.

#### A. Jenjang Persiapan

Dengan memperhatikan literatur tentang relawan, siapapun dari kalangan akademisi, pemerintah, ataupun asosiasi [2], baik profesional ataupun amatir [5] boleh bergabung menjadi anggota KPMI. Dikatakan boleh karena inisiatif bergabungnya adalah berdasarkan kehendaknya sendiri [6] atau karena dorongan sifat dermawannya [5] dan bukan karena paksaan dari orang lain. Seseorang dinyatakan sebagai anggota KPMI setelah menyatakan komitmennya menyediakan waktu, energi, dan kemampuannya [6] untuk melaksanakan layanan tanpa bayaran [3] di setiap jenjang fungsional KPMI melalui atau untuk PPMI (apakah telecenter atau lembaga pendidikan) di mana dia mendaftarkan dirinya. Komitmen tersebut tertuang dalam formulir komitmen yang dilengkapi biodata dirinya dan diserahkan saat registrasi kepada pembina PPMI. Di dalam dokumen profil anggota tersebut juga harus disebutkan nama PPMI tempat dirinya akan melaksanakan tindakan relawan TI dan pelatih di sana yang merekrutnya dan akan melatihnya. Data profil anggota dirujuk saat pembuatan sertifikat keanggotaan atau kartu anggota, sertifikat kenaikan jenjang, pengawasan dan pelaporan.

Karena data profil anggota KPMI harus menyertakan identitas PPMI dan pelatih, maka sebelum proses registrasi dilaksanakan, harus didaftarkan terlebih dulu PPMI nya oleh perintis atau pembina KPMI. Perintis adalah anggota KPMI yang telah mencapai jenjang fungsional terakhir dan melakukan perintisan KPMI baru di luar PPMI nya, atau relawan TI yang direkrut dan dilatih oleh pengelola proyek KPMI untuk dapat merintis KPMI baru dan membimbing anggotanya agar dapat menaiki jenjang fungsional KPMI dan mendokumentasikan luarannya. Sementara pembina KPMI adalah pengelola telecenter atau tenaga pendidik di lembaga pendidikan yang dapat melaksanakan fungsi pelatih bagi anggota KPMI angkatan pertama. Oleh karenanya, dokumen profil PPMI meliputi identitas PPMI dan peminanya. Pembina KPMI meliputi pembina internal yakni siapa saja

yang berasal dari dalam PPMI, dan pembina eksternal yakni perintis KPMI yang berasal dari luar PPMI. Baik PPMI ataupun peminanya diberikan sertifikat pengesahan oleh pengelola proyek KPMI. Jumlah PPMI berikut lokasi, profil, anggota dan peminanya dapat ditampilkan di SI Geografis.



Gambar 4. Model Analisis Jenjang Persiapan

#### B. Jenjang Pertama dan Kedua

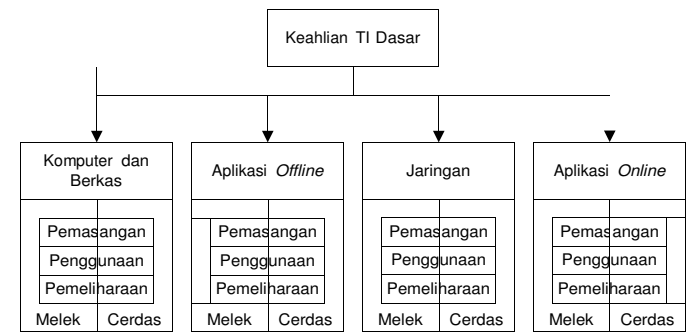
Luaran dari jenjang kedua adalah pelatih KPMI. Proses pada jenjang ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah relawan TI di PPMI. Relawan bukanlah merupakan pekerjaan tetap, oleh karenanya diperlukan mobilisasi atau kaderisasi. Perekrutan anggota KPMI dimaksudkan agar PPMI sukses memainkan perannya di tengah masyarakat, sebagaimana di dalam laporan Acevendo disebutkan bahwa keberhasilan telecenter sebagai pusat pengembangan lokal salah satu diantaranya karena adanya mobilisasi relawan untuk melaksanakan peningkatan kapasitas masyarakat sekitar [2].

Kata mobilisasi mengandung arti bahwa di PPMI tidak hanya terdapat satu orang relawan saja. Banyaknya jumlah relawan TI menjamin ketersediaan layanan KPMI di PPMI dan terlaksananya layanan tersebut melalui pembagian tugas berdasarkan jabatan fungsionalnya. Berdasarkan kepentingan tersebut, maka setiap anggota KPMI menyatakan komitmennya untuk menyediakan waktu, energi, dan kemampuan dalam melaksanakan tindakan relawan TI pada jenjang ini, atau mewajibkan dirinya untuk menghasilkan minimal seorang pelatih KPMI yang dapat menggantikan peran pelatihnya sebelum melaksanakan peran pengelola. Komitmen tersebut tertuang dalam formulir komitmen yang dibuat saat mendaftarkan diri sebagai kandidat perintis.

Proses pada jenjang kedua dimulai dengan perekrutan minimal satu orang kandidat perintis / peserta didik sebagai anggota KPMI baru oleh Pelatih KPMI yang dapat diperankan oleh : (1) pembina, (2) anggota KPMI dalam fungsi perintis, atau (3) anggota KPMI dalam fungsi pelatih. Peran pelatih KPMI adalah sebagai (1) Pendamping, yang memberikan bantuan apabila peserta didiknya mengalami kesulitan dalam

memahami konsep atau melaksanakan langkah praktikum mengikuti buku ToT (Training of Traineer) KPMP, dan (2) Penguji, yang memastikan setiap peserta didiknya menguasai konsep KPMP dan pelatih, serta menunjukan bukti kemampuannya dalam menggunakan keahlian TI dasar. Kegiatan melatih ini diharapkan membuat Pelatih lebih menguasai materi yang diajarkannya kepada peserta didiknya.

Kegiatan yang diikuti oleh peserta didik adalah mengikuti ToT (Training of Traineer). Materi yang diajarkan oleh pelatihnya harus tersedia dalam buku ToT yang berisi konsep KPMP serta tutorial pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan perangkat TI yang dibutuhkan untuk melaksanakan layanan KPMP dan dibutuhkan oleh umumnya pengguna. Di dalam penelitian sebelumnya ditunjukan struktur keahlian TI dasar sebagai acuan penentuan spesifikasi keahlian TI dasar yang harus dipenuhi oleh peserta didik sebagai kandidat perintis. Walau demikian, struktur tersebut bisa berubah seiring perubahan teknologi. Misalnya penguasaan koneksi internet saat ini harus dilakukan setelah Komputer dan Berkas karena Aplikasi Offline baik untuk sistem operasi desktop ataupun mobile diunduh dari penjual atau penyediaannya melalui internet. ICS (Internet Connection Sharing) dikuasai setelah Aplikasi Offline sebagai prasarat menguasai teknik kerja kolaboratif menggunakan Aplikasi Online.



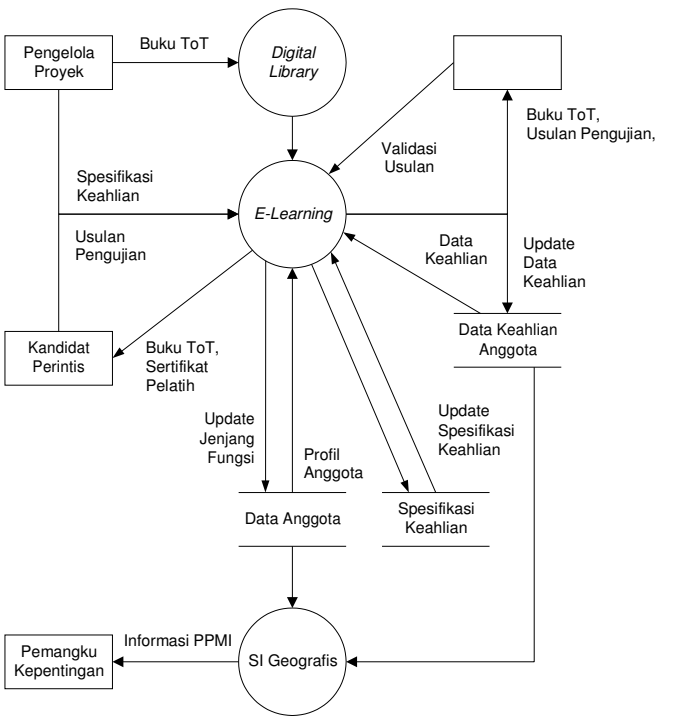
Gambar 5. Struktur keahlian dasar TI [4]

Keahlian TI nya cukup level dasar saja karena sasaran perekrutan relawannya adalah semua orang dan kebutuhan utama seseorang untuk dapat berpartisipasi dalam masyarakat informasi adalah keahlian TI dasar [1]. Keahlian TI dasar merupakan keahlian yang dibutuhkan oleh umumnya pengguna [2]. Karena anggota KPMP dipersiapkan untuk dapat mengajarkan kembali konsep KPMP dan melatih keahlian TI dasar, maka buku pelatihannya juga harus berisi materi pembekalan untuk menjadi pelatih. Buku ini disediakan oleh pengelola proyek KPMP dan disimpan pada media yang dapat diakses oleh pelatih dan peserta didik.

Selain itu harus disediakan kartu pengujian untuk menjamin spesifikasi pelatih KPMP terpenuhi oleh peserta didik. Bagi anggota KPMP yang telah menguasai sebagian atau seluruh keahlian TI dasar sebelum bergabung menjadi anggota KPMP, ia dapat mengajukan pengujian kepada pelatihnya tanpa perlu mengikuti praktikumnya. Pelatih KPMP memberi tanda persetujuan apabila peserta didiknya telah memenuhi

item spesifikasi pelatih KPMP dalam kartu pengujian. Apabila seluruh spesifikasi dalam kartu pengujian telah terpenuhi dan disetujui oleh pelatihnya, anggota KPMP dapat dikukuhkan sebagai pelatih dan ditandai dengan sertifikat kenaikan jenjang sebagai pelatih atau disingkat sertifikat pelatih. Sertifikat yang memberi izin seseorang melatih dan mengeluarkan sertifikat pelatih KPMP adalah sertifikat pelatih, pengelola, perintis, dan pembina.

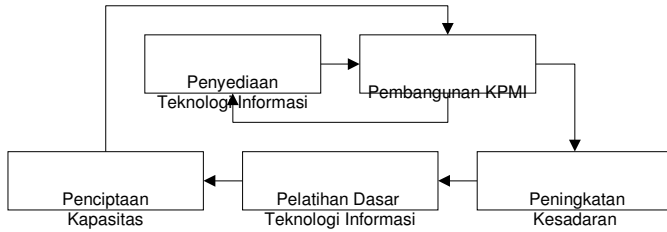
Apabila telah menghasilkan seorang pelatih, maka pelatih KPMP mendapatkan kenaikan jenjang berikutnya dari pembina yang ditandai dengan penyerahan sertifikat pengelola PPMI. Peserta didik berikut jumlahnya dan pelatihnya di setiap PPMI harus terpetakan dalam SI Geografis. Semua proses ToT ini terjadi dalam E-Learning.



Gambar 6. Model Analisis Jenjang Pertama dan Kedua

C. Jenjang Ketiga: Pengelola

Apabila layanan PPMI yang dilakukan oleh pelatih KPMP adalah untuk internal PPMI, maka layanan PPMI yang dilakukan oleh pengelola PPMI tidak hanya untuk internal tetapi juga untuk eksternal PPMI. Dengan keahlian TI dasar yang dimilikinya, pengelola PPMI harus dapat melaksanakan empat komponen layanan PPMI untuk kepentingan orang banyak atau masyarakat [6]. Walau demikian pengelola PPMI masih tetap dapat melaksanakan fungsi pelatih. Jika memperhatikan lapisan personal dalam infrastruktur pembangunan masyarakat informasi yang dihasilkan oleh penelitian sebelumnya, KPMP ini dikategorikan sebagai Kelompok Penggerak dengan lingkup kegiatan seperti tampak pada gambar 7.



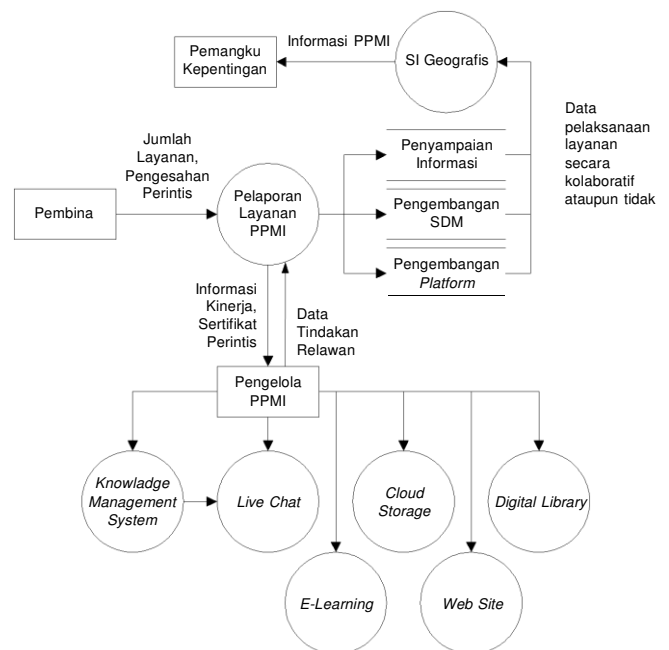
Gambar 7. Tahap Pengembangan Masyarakat Informasi [4]

Sebagai komponen personel Kelompok Penggerak, pengelola PPMI wajib melaksanakan empat komponen layanan PPMI. Berikut ini peran pengelola PPMI di setiap layanannya :

- 1) Layanan Pengembangan Sumber Daya TI, berperan sebagai penyedia (pemasangan dan pemeliharaan) perangkat TI. Peran ini sesuai dengan tindakan relawan TI dalam Acevendo, yakni mengadakan jaringan sebagai sarana komunikasi dan mengatasi permasalahan teknis pada TI. Pengelola PPMI dapat memberikan dukungan teknis secara batch atau real time melalui surat elektronik, forum atau milis, live chat, dan lain sebagainya.
- 2) Layanan Pengembangan Sumber Daya Manusia, berperan dalam kegiatan peningkatan kesadaran, pelatihan dasar TI, dan penciptaan kapasitas yang memastikan tercapainya keuntungan kompetitif dari perangkat TI oleh masyarakat yang disediakan pada tahap sebelumnya. Peran ini sejalan dengan tindakan relawan TI dalam Acevendo, yakni menyelenggarakan latihan secara offline atau online bagi kelompok pengguna agar mahir dalam aplikasi yang relevan dan mendampinginya hingga keuntungan kompetitif tercapai.
- 3) Layanan Kolaborasi, berperan dalam melaksanakan layanan pengembangan sumber daya manusia dan TI bersama pihak lain. Peran ini sejalan dengan tindakan relawan TI dalam Acevendo, yakni meningkatkan keterlibatan relawan lain dalam pengadaan dan pengelolaan jaringan pengetahuan online dan proyek lainnya. Kolaborasi dapat diwujudkan dengan menggunakan aplikasi web dukungan teknis seperti forum atau milis, atau Knowledge Management System yang merupakan jaringan pengetahuan online.
- 4) Penyediaan Informasi, berperan sebagai penyedia informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat, dan pelapor layanan KPMI yang telah dilaksanakannya sendiri kepada pemangku kepentingan secara online. Peran ini sejalan dengan tindakan relawan TI dalam Acevendo, yakni mencari informasi secara proaktif bagi kelompok pengguna dan memproduksi konten lokal dalam beragam format. Cloud Storage, Digital Library atau Knowledge Management System dapat digunakan untuk layanan ini.

Jika empat komponen layanan ini terpetakan dalam infrastruktur pembangunan masyarakat informasi, maka

anggota KPMI wajib menyatakan komitmennya untuk melaksanakan seluruh layanan tersebut dalam periode waktu tertentu saat pertama kali mendaftarkan diri sebagai kandidat perintis. Misalnya jika waktu pelaksanaan nya adalah satu tahun, maka setiap bulan minimalnya harus ada satu layanan yang dijalankan dengan laporan terpublikasi di internet dalam bentuk dokumen digital atau liputan berita untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan. Proses ini meningkatkan jumlah (1) informasi yang tersampaikan di internet, (2) perangkat TI yang dimanfaatkan di tengah masyarakat, (3) masyarakat melek TI, dan (4) kegiatan kolaborasi. Perkembangan jumlah luaran tersebut dapat ditampilkan dalam SI Geografis. Apabila pengelola PPMI telah menerbitkan dua belas laporan terkait pelaksanaan seluruh komponen layanan, maka ia dapat diberi sertifikat perintis. Jumlah layanan atau laporannya disesuaikan dengan kebijakan masing-masing PPMI yang ditetapkan oleh Pembina.



Gambar 8. Model Analisis Jenjang Ketiga

### D. Jenjang Keempat: Perintis

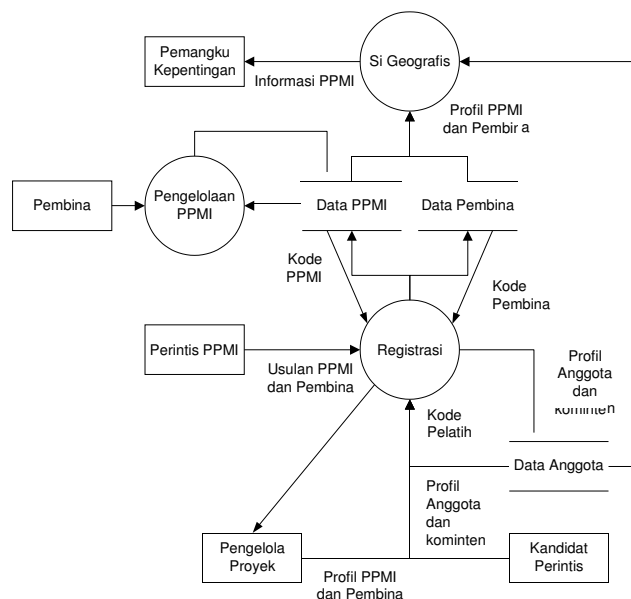
Luaran dari jenjang keempat ini adalah PPMI baru. Prosesnya akan melipatgandakan luaran dari jenjang di bawahnya. Hal ini terjadi karena yang meningkatkan jumlah relawan TI, populasi melek TI, informasi, perangkat TI, dan kegiatan kolaborasi bukan hanya PPMI asal perintis, tetapi juga PPMI yang ia rintis. Walau demikian tugas perintisan ini sifatnya dianjurkan. Artinya jika anggota KPMI tidak melaksanakan tindakan perintisan dan memilih berhenti menjadi relawan TI, maka hal itu tidak menyalahi komitmen yang dibuatnya saat memutuskan bergabung menjadi anggota KPMI. Hal ini karena memelihara keberlanjutan PPMI dan ketersediaan layanannya lebih utama dari pada menambah PPMI. Dan juga karena terbatasnya waktu anggota KPMI dalam melaksanakan layanan PPMI. Misalnya siswa atau mahasiswa hanya bisa melaksanakannya sampai selesai proses

akademiknya, sementara perintisan membutuhkan waktu hampir sama dengan perjalanan menaiki jenjang fungsional yang telah dilakukannya.

Kegiatan awal perintis adalah berkomunikasi dengan pihak-pihak terkait di lembaga pendidikan, telecenter, atau organisasi apapun yang bisa dijadikan PPMI. Apabila telah mendapatkan izin untuk membentuk KPMI, maka perintis mendaftarkan organisasi tersebut sebagai PPMI berikut dirinya sebagai pembina eksternal KPMI dan perwakilan organisasi tersebut sebagai pembina internal KPMI kepada pengelola proyek KPMI. Setelah didaftarkan, profil PPMI berikut peminanya dapat muncul di SI Geografis.

Apabila perintis merencanakan melibatkan pembina internal PPMI sebagai pelatih KPMI, maka ia harus menyelenggarakan program ToT bagi pembina tersebut. Namun apabila tidak demikian, maka ia dapat langsung

merekrut anggota KPMI baru di lingkungan lokal PPMI serta menyelenggarakan ToT bagi mereka. Ini adalah proses jenjang pertama. Setelah ada salah satu anggota KPMI yang dikukuhkan sebagai pelatih KPMI, maka tugas perintis berikutnya adalah mendampingi pelatih KPMI agar dapat menjejaki jenjang fungsional berikutnya dari pelatih hingga perintis. Gambar 9 merupakan penyempurnaan dari model analisis jenjang persiapan dengan tambahan entitas Perintis PPMI yang mengusulkan penambahan data PPMI kepada Pengelola Proyek KPMI.

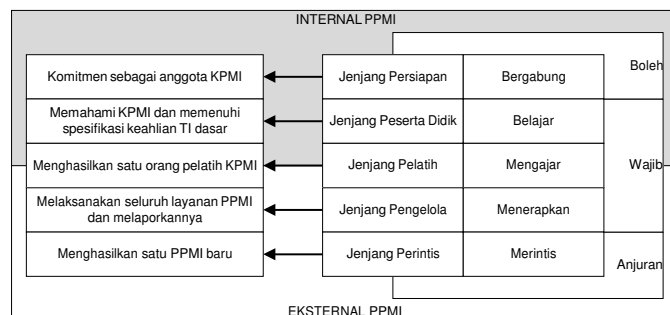


Gambar 9. Model Analisis Jenjang Keempat

### E. Jenjang Fungsional KPMI Baru

Berdasarkan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka skema jenjang fungsional KPMI setelah diperbaiki adalah sebagaimana tampak pada gambar 5. Dari skema tersebut terlihat bahwa komponen Personal yakni Kelompok Penggerak melaksanakan empat komponen Layanan. Dari penjelasan sebelumnya disimpulkan bahwa personal yang berinteraksi dengan SI KPMI antara lain (1) Pengelola proyek

KPMI yang memutuskan pendirian PPMI; (2) Pembina KPMI yang memastikan anggota KPMI berasal dari lokal PPMI dan memperbarui profil PPMI; (3) Anggota KPMI yang melaporkan luaran dari setiap jenjang fungsional yang dilaluinya; dan (4) Pemangku Kepentingan, utamanya yang mendanai proyek KPMI. Di dalam model analisis pada level yang lebih rinci, platform TI seperti SI Geografis, E-Learning, dan lain sebagainya digambarkan sebagai proses di dalam SI KPMI yang dapat diterjemahkan sebagai fitur sistem atau aplikasi. Apabila KPMI merupakan area fungsional dari PPMI selain Kelompok Pengembang Platform dan komponen Personel lainnya, maka setiap area fungsional di dalam organisasi / PPMI memiliki lusinan program aplikasi [7].



Gambar 10. Jenjang Fungsional KPMI

## IV. KESIMPULAN

Perbaikan konsep SI KPMI dan Jenjang Fungsional KPMI menghasilkan model analisis yang menggambarkan interaksi personal (anggota, pembina, dan pengelola proyek KPMI serta pemangku kepentingan) dengan SI KPMI. Interaksi tersebut diperjelas dengan daftar masukan atau keluaran oleh atau untuk personal. Seluruh luaran dari setiap jenjang fungsional ada dalam daftar tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] ITU, "Element and principles on th information society", 2002, <http://www.itu.int/osg/spu/wsis-themes/access/>
- [2] M. Acevedo, "Volunteering in the information society", 2005, <http://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=1284>
- [3] Statistic Canada, "Sattelite account of nonprofit institutions and volunteering: 1997-2001", Ottawa: Statistic Canada, 2006.
- [4] R. Cahyana, " The Stages, Three-Layer Infrastructure, and Functional Level Regulation for Development of Information Society within the Scope of Information Technology Volunteer Actions", dalam International Journal of Basic and Applied Science, vol. 3, pp. 28-35, July 2014.
- [5] CIVICUS, IAVE, dan UNV, "Volunteering and social activism pathways for participation in human development", 2007, <http://www.worldvolunteerweb.org/resources/research-reports/global/doc/volunteering-and-social-activism.html>
- [6] Estonian Ministry of the Interior, "Civic inisiative action plan 2007-2010", 2006, / development plan of voluntery action 2007 – 2010. [http://www.vabatahtlikud.ee/failid/vttstrat/vta\\_2007\\_2010\\_31\\_jaan\\_2007.pdf](http://www.vabatahtlikud.ee/failid/vttstrat/vta_2007_2010_31_jaan_2007.pdf).
- [7] R. K. Rainer dan C. G. Cegielsky, Introduction to Information System, John Wiley & Sons, Inc, 2011