

PORTAL *OUTSOURCING* PEKERJAAN PEMBUATAN *SOFTWARE* DI INDONESIA MENGUNAKAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL*

M. Thofhan Hannanto

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Institut Teknologi Telkom
Jl. Telekomunikasi Terusan Buah Batu Bandung 40257
Telp. (022) 7564108

E-mail:
thofhans@gmail.com

Abstraksi

Manusia membutuhkan pekerjaan untuk mendapatkan uang untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Untuk mendapatkan pekerjaan, orang-orang berusaha untuk menjadi pegawai perusahaan tetap. Namun sesuai perkembangan zaman, saat ini orang-orang tidak perlu lagi menjadi pegawai perusahaan karena mereka dapat menjadi tenaga lepas yang hanya dipanggil pada saat dibutuhkan saja atau *freelance*. Para *freelance* dapat mencari pekerjaannya melalui portal kerja *freelance*. Namun, portal-portal *freelance* saat ini yang tersedia menyamakan semua orang yang pertama kali daftar sebagai pemula. Mereka tidak menyediakan fasilitas bagi profesional yang baru masuk sebagai profesional. Hasilnya, portal-portal ini cenderung hanya bagi orang baru saja, sehingga hasil pekerjaannya pun menjadi kurang memuaskan. Dalam penelitian dibangun portal outsourcing pekerjaan yang dibangun dengan metode iterative dan incremental yang menjawab semua permasalahan di atas. Portal web ini menerapkan konsep crowdsourcing dalam mengumpulkan para *freelance* yang menginginkan pekerjaan. Analisis dan pengerjaan dari aplikasi ini menggunakan UML dan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter. Selanjutnya portal diuji dengan menggunakan testing dan feedback dari user. Hasilnya menunjukkan bahwa portal telah mencukupi untuk kebutuhan *freelance* dan klien di pencarian pekerjaan pembuatan *software*. Hasil dari penelitian ini adalah portal yang dapat digunakan bagi klien untuk menaruh pekerjaan dan *freelance* untuk memasukan pekerjaan dengan bantuan API LinkedIn untuk memasukan proyek *freelance* sebelumnya

Kata kunci: crowdsourcing, *freelance*, pengembangan *software*

1. Pendahuluan

Manusia membutuhkan pekerjaan untuk mendapatkan uang untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Untuk mendapatkan pekerjaan, orang-orang berusaha untuk menjadi pegawai perusahaan tetap. Namun sesuai perkembangan zaman, saat ini orang-orang tidak perlu lagi menjadi pegawai perusahaan karena mereka dapat menjadi tenaga lepas yang hanya dipanggil pada saat dibutuhkan saja atau *freelance*. Para *freelance* dapat mencari pekerjaannya melalui portal kerja *freelance*. Namun, portal-portal *freelance* saat ini yang tersedia menyamakan semua orang yang pertama kali daftar sebagai pemula. Mereka tidak menyediakan fasilitas bagi profesional yang baru masuk sebagai profesional. Hasilnya, portal-portal ini cenderung hanya bagi orang baru saja, sehingga hasil pekerjaannya pun menjadi kurang memuaskan.

Berdasarkan pemaparan analisis di atas, di mana para *freelance* profesional tidak bisa menampilkan proyek-proyek yang telah mereka kerjakan sebelumnya, peneliti

merasa dibutuhkan adanya portal di mana *freelance* dapat memperlihatkan catatan proyek yang telah mereka kerjakan sebelumnya. Dengan cara ini, para klien pun dapat mendapatkan *freelance* yang berkualitas dan profesional untuk mengerjakan proyek mereka

2. Metode

a. Crowdsourcing

Crowdsourcing merupakan pengembangan dari konsep outsourcing. *Outsourcing* adalah pengalihan pekerjaan dari dalam perusahaan ke luar perusahaan. *Outsourcing* banyak dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar yang membutuhkan tenaga tambahan yang tidak menjadi kekuatan utama dari perusahaan itu, seperti IT Support, programmer, cleaning service, dll.

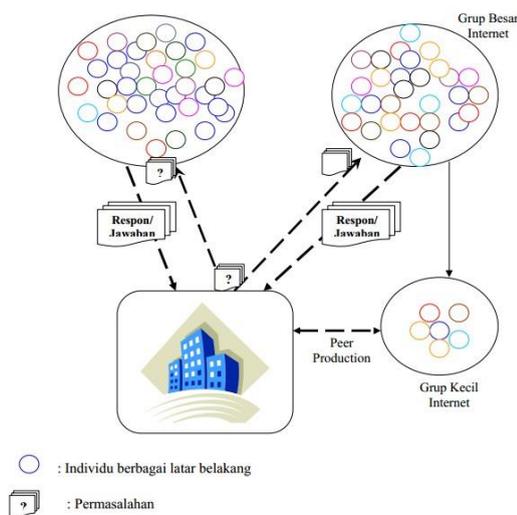
Outsourcing dianggap menjadi jawaban bagi perusahaan-perusahaan tersebut untuk mengurangi pengeluaran jutaan dolar untuk tenaga-tenaga kerja tersebut karena biaya tenaga kerja dan pajak yang murah di Negara lain. Namun, seiring perkembangan zaman, tidak hanya jutaan dolar

yang harus dihemat, tetapi bahkan milyaran dolar supaya bisa lebih memprioritaskan dengan masalah yang lebih penting seperti akseptibilitas dan kompatibilitas

Oleh karena itu, perusahaan-perusahaan sekarang mulai beralih ke system *outsourcing* yang lebih open. Sistem yang membuat perusahaan lebih irit karena tidak fokus dengan satu pihak saja, tetapi banyak pihak. Sehingga dapat membuat harga menjadi turun dan menguntungkan perusahaan. Sistem yang dimaksud adalah *crowdsourcing*

Crowdsourcing secara harfiah adalah suatu system yang sumber dayanya adalah kerumunan orang. Menurut Jeff Howe, salah satu pencetus kata *crowdsourcing*, *crowdsourcing* adalah suatu aktifitas atau tindakan yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau institusi yang mengambil salah satu fungsi pekerjaan/tugas yang seharusnya dilakukan oleh karyawan perusahaan, tetapi disebarluaskan secara terbukad dan bebas untuk orang banyak yang terkoneksi dengan jaringan komputer, dalam hal ini internet[5]

Konsep umum *crowdsourcing* adalah suatu system di mana orang-orang bisa berkontribusi untuk suatu solusi tanpa dibatasi adanya perbedaan budaya, agama, gender, dan lain-lain. Setiap orang bisa berkontribusi untuk bisa memberikan solusi dari masalah yang dihadapi, baik dibayar secara royalti atau cuma-cuma

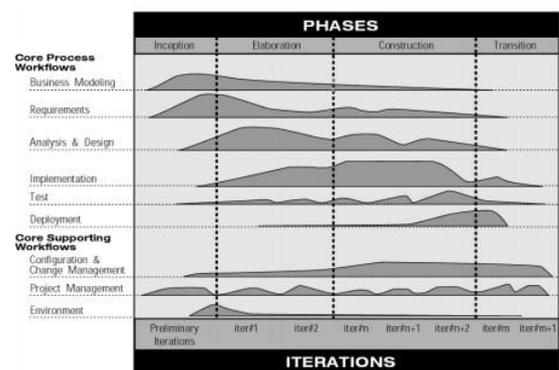


Gambar 1 Konsep Crowdsourcing[1]

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah iterative dan incremental. Iterative dan incremental

adalah metode pembuatan *software* di mana *developer* menggabungkan metode desain iterative atau berulang-ulang dengan metode pembuatan model incremental. Metode ini telah lama digunakan dan direkomendasikan untuk proyek-proyek pembuatan *software* dengan skala besar[14]

Metode iterative dan incremental sekilas terlihat mirip dengan metode waterfall, namun keduanya sangat berbeda. Dalam metode waterfall, *developer* akan memutuskan akan membuat apa yang akan dibuat terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan dengan desain dan programming. Dalam iterative dan incremental, semua metode tersebut dilakukan secara berulang-ulang sehingga memungkinkan untuk dilakukan perubahan di setiap tahap



Gambar 2 Metode Iterative dan Incremental[14]

3. Analisis dan Desain

Untuk mendapatkan data untuk penelitian ini, kami menggunakan survey yang ditujukan kepada *freelance*. Survey ini dimaksudkan untuk mendapatkan data secara langsung dari *customer*

a. Penerapan Crowdsourcing

Portal website akan dikembangkan dengan menggunakan konsep crowdsourcing. Crowdsourcing adalah konsep untuk mendapatkan suatu hasil, baik produk maupun jasa dengan mendapatkan kontribusi dari sekelompok orang seperti komunitas online. Di dalam aplikasi ini, klien akan menaruh pekerjaannya di sana dan para *freelance* akan berlomba untuk mendapatkan pekerjaan dengan menawarkan waktu dan biaya mereka. *Freelance* yang waktu dan biayanya disetujui kemudian akan mengerjakan

proyek tersebut. Tabel 1 menjelaskan kebutuhan sistem

Table 1 Requirement Analyst

No	REQ ID	Nama Kebutuhan	Deskripsi	Pengguna
1	REQ-01	Mengelola konfigurasi user	Proses untuk mengelola data user yang terdaftar di portal	Administrato
2	REQ-02	Mengelola pekerjaan yang terjadi antara klien dan <i>freelance</i>	Proses untuk mengelola pekerjaan yang diberikan klien untuk dikerjakan <i>freelance</i>	Klien, <i>freelance</i>
3	REQ-03	Mengelola profil klien dan <i>freelance</i>	Proses untuk mengelola profil yang dimasukkan klien dan <i>freelance</i>	Klien, <i>freelance</i>
4	REQ-04	Mengelola penawaran yang diberikan kepada klien	Proses untuk mengelola penawaran yang diberikan klien kepada <i>freelance</i>	Klien, <i>freelance</i>
5	REQ-05	Mengelola rating yang diberikan kepada klien	Proses untuk mengelola rating yang diberikan klien kepada <i>freelance</i>	Klien, <i>freelance</i>
6	REQ-06	Mengelola review yang diberikan kepada klien	Proses untuk mengelola review yang diberikan klien kepada <i>freelance</i>	Klien, <i>freelance</i>
7	REQ-07	Mengelola konten pekerjaan yang dipos klien	Proses untuk mengelola konten pekerjaan yang dipos klien	Moderator

Tabel 2 menjelaskan aktor-aktor yang terlibat di dalam portal aplikasi pekerjaan. Aktor-aktor yang

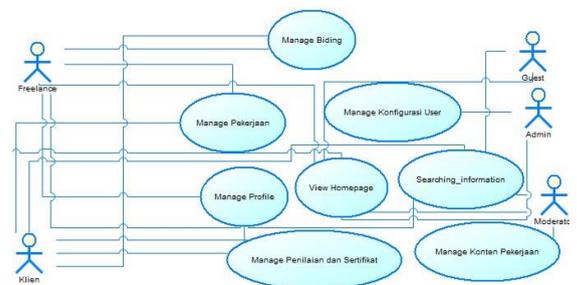
terlibar antara lain administrator, moderator, *freelance*, dan klien

Tabel 2 Aktor

No	Nama Aktor	Deskripsi
1	Administrator	Aktor yang memiliki hak akses penuh terhadap website
2	Member	Aktor yang memiliki hak untuk menawar pekerjaan yang dipos oleh klien
	Klien	Aktor yang memiliki hak untuk menaruh pekerjaan di dalam web.
3	Moderator	Aktor yang memiliki hak untuk mengontrol konten yang terdapat di dalam website

b. Use Case

Use case merupakan penjabaran analisis kebutuhan yang telah dijabarkan sebelumnya. Seperti yang diperlihatkan di gambar, administrator bertanggung jawab dalam manajemen konfigurasi user. Moderatur bertanggung jawab dalam manajemen konten pekerjaan yang dipos di dalam portal. Klien dan *freelance* bertanggung jawab di dalam pengeposan pekerjaan, penawaran pekerjaan. Khusus bagi klien, dia juga akan terlibat dalam pengeposan review dan rating bagi klien. *Guest* hanya memiliki akses untuk mencari dan mengakses konten-konten yang telah dipos sebelumnya.



4. Implementasi

Portal ini dibangun dengan metode iterative dan incremental. Berikut merupakan user interface dari aplikasi yang dibuat.



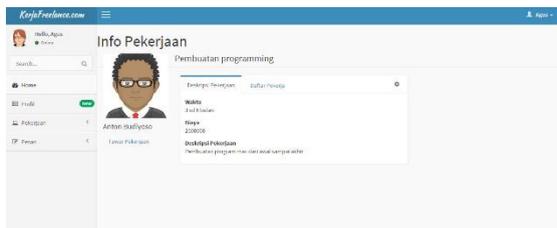
Gambar 3 homepage

Gambar 3 merupakan *homepage* dari aplikasi portal web yang dibuat



Gambar 4 Daftar Pekerjaan

Gambar 4 merupakan tabel daftar pekerjaan yang diambil oleh *freelance*



Gambar 5 Info Pekerjaan

Gambar 5 merupakan info detail dari pekerjaan yang dipos oleh klien

5. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan mengecek kepada user secara langsung tentang fungsionalitas sistem dan feedback user. Berikut merupakan feedback user yang digunakan dalam pengujian

Tabel 3 Feedback User

Skala	Definisi
Web Design	Daya tarik user interface yang disajikan kepada pelanggan

Reliability	Kemampuan portal untuk menjalankan <i>service</i> yang dijanjikan secara akurat dan konsisten
Responsiveness	Seberapa sering portal dapat menyediakan <i>service</i> yang berguna untuk konsumen
Trust	Kesediaan klien untuk memasukan pekerjaannya ke dalam portal dan freelance mengambil pekerjaannya dari dalam portal
Personalization	Kemampuan portal untuk mengizinkan <i>user</i> untuk mengkostumisasi portal sesuai kebutuhan user
Attractiveness	Ketertarikan <i>user</i> dalam menggunakan aplikasi

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas sistem dan feedback user, didapatkan hasil di bawah ini:

1. Fitur yang telah dibuat sudah cukup untuk mengakomodasi orang-orang yang hendak bekerja dan mencari pekerjaan melalui portal ini
2. Portal ini lebih cocok untuk orang-orang yang baru memulai pekerjaan di dunia *freelance* dan klien yang masih baru dan tidak memiliki uang yang banyak
3. Portal ini tidak cukup menarik untuk kalangan professional karena umumnya mereka telah banyak memiliki klien perseorangan dan banyak dari klien yang mencari mereka sehingga mereka merasa portal seperti ini tidak cukup berguna bagi mereka
4. Apabila suatu saat ingin mengincar target kalangan professional, perlu dipikirkan suatu strategi bisnis agar perusahaan-

perusahaan besar tertarik untuk menaruh pekerjaan mereka di portal

6. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari pengembangan portal KerjaFreelance.com ini adalah sebagai berikut:

1. Portal web yang dibangun sudah berhasil mengembangkan konsep *crowdsourcing* untuk melelang pekerjaan di dalam portal. Hal ini diperkuat dengan hasil survey yang menyatakan portal sudah dapat digunakan baik oleh *freelance* dan klien dalam melakukan penawaran pekerjaan
2. Fitur yang membuat pekerjaan secara otomatis masuk ke dalam profil melalui LinkedIn berhasil membuat para *freelance* profesional mulai tertarik untuk mencoba menggunakan portal
3. Fitur sertifikat yang dimunculkan di dalam web membantu para *freelance* dalam menunjukkan kualitas pekerjaan mereka tanpa harus menunjukkan portofolio yang telah menjadi hak milik klien
4. Portal web di penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *iterative & incremental*. Di dalam portal ini juga diberikan standarisasi kualitas pekerjaan *freelance* setelah dia menyelesaikan pekerjaan. Hal ini dimaksudkan agar kualitas pekerjaan *freelance* dapat terlihat sewaktu klien mengecek *freelance*
5. Berdasarkan hasil feedback dari user yang sudah menggunakan aplikasi portal web, portal web berhasil memberikan informasi pekerjaan yang dibutuhkan pengunjung.
6. Berdasarkan hasil feedback yang didapatkan menyebutkan bahwa pengunjung mendukung perkembangan portal web ini di Indonesia. Namun, perlu dipikirkan lagi cara untuk mendapatkan *freelance* profesional dan klien perusahaan untuk ke depannya

Daftar Pustaka

- [1] Adriansyah, M., Oswari, T., & Prijanto, B. (t.thn). Crowdsourcing: Konsep Sumber Daya Kerumunan dalam Abad Partisipasi Komunitas Internet.
- [2] British Computer Society Specialist Interest Group in Software Testing. (2001). Standard for Software Component Testing.
- [3] C-05/WBP. (2013, March 26). *Indonesia dengan Pencari Kerja Terbesar di Asia* | Beritasatu.com. Retrieved from Beritasatu.com: <http://www.beritasatu.com/ekonomi/104189-indonesia-negara-dengan-pencari-kerja-terbesar-di-asia.html>
- [4] Gandia, E. (2012). *Freelance Industry Report*. Amazon.
- [5] Geiger, D., Fielt, E., Rosemann, M., & Schader, M. (2012). Crowdsourcing Information System - Definition, Typology, and Design. *Thirty Third International Conference on Information System*.
- [6] Harmon, R., Raffo, D., & Faulk Stuart. (t.thn). Value-Based Pricing For New Software Product: Strategy Insight For Developer. *Citeseerx*.
- [7] Indonesia, A. P. (2012). *Statistik Pengguna Internet Indonesia*. Retrieved from <http://www.apjii.or.id/v2/read/page/halaman-data/9/statistik.html>
- [8] Intuit. (2010, October). *Intuit2020 Research Series*. Retrieved from Intuit: Small Business, Personal Finance, Tax Software: http://http-download.intuit.com/http.intuit/CMO/intuit/futureofsmallbusiness/intuit_2020_report.pdf
- [9] Maghfirah, Alamanda, D. T., Prasetyo, A., Prabowo, F., & Ramdhani, A. (2012). E-Business Analysis of Garut University Using the Business Model Canvas. *International Journal of Science and Research*.
- [10] Makarov, A. (2011). *Yii 1.1 Application Development Cookbook*. Packt Publishing.
- [11] Ojasalo, J. (2010). E-Service Quality: A Conceptual Model. *International Journal Arts and Sciences*.
- [12] Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: Jon Wiley & Sons, Inc.
- [13] Overby, S. (2007, March 9). *Outsourcing Definition and Solution*. Retrieved from CIO.com: http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions
- [14] Rational Software Development Company. (2011). Rational Unified Process: Best Practices for Software Development Company. *Rational Software White Paper*.
- [15] Riehle, D. (2000). *Framework Design: A Role Modelling Approach*. Swiss Federal Institute of Technology.
- [16] Tattersall, G. (2002, October 15). *Supporting Iterative Development Through Requirement*

Management. Retrieved from IBM developerWorks: IBM's Resource for Developers and IT Professionals: <http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/2830.html>

- [17] Telecommunication, I. W. (2013, January 16). *Statistics*. Retrieved from ITU: Committed to connecting the world: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2014/ITU_Key_2005-2014_ICT_data.xls