

Hibah Penelitian Dosen Muda

LAPORAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI
PEMBUKUAN USAHA MIKRO DAN KECIL (UMK)
DENGAN TEKNOLOGI *MOBILE CLOUD***



**Disusun Oleh:
Gede Karya, M.T.**

**Pembina:
Dr. Veronica S. Moertini, M.T.**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Katolik Parahyangan
2014**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembukuan untuk usaha mikro dan kecil (UMK) menggunakan teknologi *mobile cloud*. Aplikasi pembukuan yang dikembangkan berdasarkan sistem keuangan yang diakui oleh perbankan di Indonesia khusus untuk UMK. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan para pelaku usaha kecil dan mikro yang menggunakan aplikasi ini, dapat memenuhi kriteria pembukuan untuk mendapatkan kredit dari perbankan yang menyelenggarakan kredit UMK. Aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi *mobile cloud* menggunakan platform Android dengan dukungan teknologi *web service*. Penelitian menghasilkan 3 aplikasi, yaitu: aplikasi pembukuan UMK berbasis Android, aplikasi web untuk administrator dan pelaporan, serta aplikasi *web service* berbasis JSON untuk komunikasi Android dengan server. Pengujian telah dilakukan terhadap *sample* UMK menggunakan perangkat tablet Android berukuran 5 dan 7 inch. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi pembukuan UMK berbasis Android cukup efektif, dengan indikasi laporan hasil transaksi selama masa uji coba dihasilkan dengan baik.

Kata kunci: *mobile cloud*, aplikasi pembukuan UMK, *web service*, Android

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1. Usaha Mikro dan Kecil di Indonesia.....	2
2.2. Teknologi <i>Mobile Cloud</i>	5
BAB III. METODE PENELITIAN.....	7
BAB IV. JADWAL PELAKSANAAN	8
BAB V. HASIL SURVEI.....	9
BAB VI. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	10
6.1. Analisis Kebutuhan.....	10
6.2. Rancangan Basis Data	11
6.3. Rancangan Aplikasi	12
6.4. Rancangan Antarmuka.....	13
BAB VII. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI PEMBUKUAN UMK	15
7.1 Implementasi Aplikasi Pembukuan UMK.....	15
7.2 Pengujian Aplikasi	16
BAB VIII. KESIMPULAN DAN SARAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN 1 HASIL SURVEI SITUS WEB.....	25
LAMPIRAN 2 WAWANCARA PENDALAMAN	26

BAB I. PENDAHULUAN

Usaha Mikro dan Kecil (UMK) merupakan usaha non formal yang memiliki populasi terbesar di Indonesia. Berdasarkan statistik tahun 2011, UMK ada sebanyak 55,1 juta dari 55,2 juta seluruh unit usaha atau 99%. Selain itu, UMK juga menyerap 98,9 juta tenaga kerja (98,9%) dengan kontribusi PDB sebesar Rp 3,2 Triliun (43,4%) lebih besar dari usaha besar (42,0%). Dengan demikian UMK merupakan tulang punggung utama ekonomi Indonesia. Selain perkembangan yang pesat, UMK juga memiliki 3 masalah, antara lain: manajemen, permodalan dan pemasaran.

Khusus untuk masalah permodalan, karena UMK rata-rata tidak bankable. Salah satu faktor untuk menentukan bankable suatu organisasi adalah 3 C, yaitu: *Character*, *Capacity* dan *Colateral*. Khusus untuk *Capacity*, diperlukan sistem pembukuan yang baik sehingga dapat diukur. Dalam mengembangkan sistem pembukuan yang baik untuk UMK perlu teknologi yang murah dan praktis, sehingga tidak diperlukan tenaga yang khusus untuk menangani pembukuan. Dalam hal ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya teknologi tablet/ mobile dan cloud dapat dimanfaatkan.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dikembangkan aplikasi pembukuan untuk UMK dengan teknologi *mobile cloud* yang praktis dan mudah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini diformulasikan dalam bentuk 3 pertanyaan berikut:

1. *Fitur laporan keuangan apa saja yang harus dimiliki oleh sistem pembukuan UMK agar dapat dijadikan dasar diterima oleh Bank?*

Dalam hal ini perlu dicari kriteria laporan keuangan yang digunakan oleh bank secara umum untuk menilai sebuah UMK layak menerima kredit. Dengan demikian, UMK menjadi bankable. Kriteria inilah yang dijadikan kebutuhan (fitur) dalam pengembangan aplikasi pembukuan UMK.

2. *Bagaimana merancang aplikasi pembukuan UMK yang dapat menghasilkan laporan yang dibutuhkan pada point 1 di atas?*

Rancangan yang dimaksud adalah mulai dari input, proses dan output, serta sistem basis data untuk menyimpan keseluruhan data yang digunakan.

3. *Bagaimana mengimplementasikan aplikasi sistem pembukuan UMK dengan teknologi mobile cloud?*

Implementasi aplikasi pada lingkungan *mobile cloud* untuk mereduksi biaya operasional sistem pembukuan sehingga sesuai dengan kemampuan keuangan UMK.

Dengan demikian ruang lingkup penelitian mencakup:

1. Mendefinisikan kebutuhan laporan keuangan aplikasi pembukuan UMK sehingga memenuhi kriteria bankable.
2. Membuat rancangan aplikasi UMK untuk memenuhi kebutuhan pada point 1.

3. Mengimplementasikan rancangan aplikasi UMK menggunakan teknologi *mobile cloud*. Teknologi *mobile cloud* yang dipilih menggunakan platform Android di sisi client, dan *web service* di sisi server.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi kebutuhan, rancangan dan implementasi aplikasi pembukuan UMK.
2. Program aplikasi pembukuan UMK berbasis teknologi *mobile cloud*. Program hasil implementasi ini diharapkan dapat didiseminasikan ke masyarakat melalui program pengabdian pada masyarakat, khususnya pada kelompok penerapan/ aplikasi teknologi.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dijelaskan tentang tinjauan pustaka, yang mencakup: definisi UMK berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, kondisi UMK sampai saat ini. Kemudian dilanjutkan dengan tinjauan tentang teknologi *mobile cloud*.

2.1. Usaha Mikro dan Kecil di Indonesia

Usaha mikro dan kecil di Indonesia memiliki peranan sangat penting dalam perekonomian di Indonesia. Pada Tabel 2.1 dapat dilihat bahwa dari 55,2 juta unit usaha sebanyak 55,1 juta atau 99% adalah usaha mikro dan kecil (UMK). Demikian juga dari tenaga kerja yang diserap, UMK menyerap 98,9 juta dari total 104,6 juta orang angkatan kerja atau sebanyak 98,9%. Demikian juga jika dilihat dari kontribusinya terhadap PDB, UMK menyumbang Rp 3,2 Triliun atau sebesar 43,4% lebih besar dari Usaha Besar (UB) yang sebesar Rp 3,1 Triliun (42,0%) [5].

Karena pentingnya peranannya UMK, maka eksistensi dan penanganannya diatur dalam undang-undang tersendiri, yaitu Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah [1] selanjutnya disingkat UU 20/2008. UU 20/2008 lebih lanjut dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2013 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, yang selanjutnya disebut PP 17/2013 [2].

Dalam UU 20/2008 dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan **Usaha Mikro** adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria: (a) memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau (b) memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah). Sedangkan **Usaha Kecil** adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria: (a) memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau

(b) memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah).

Pemerintah baik pusat maupun daerah memiliki kewajiban untuk memberdayakan UMK untuk menumbuhkan dan mengembangkan usahanya dalam rangka membangun perekonomian nasional berdasarkan demokrasi ekonomi yang berkeadilan. Lebih jauh tujuan pemberdayaan UMK dirinci sebagai berikut: (a) mewujudkan struktur perekonomian nasional yang seimbang, berkembang, dan berkeadilan; (b) menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan UMK menjadi usaha yang tangguh dan mandiri; dan (c) meningkatkan peran UMK dalam pembangunan daerah, penciptaan lapangan kerja, pemerataan pendapatan, pertumbuhan ekonomi, dan pengentasan rakyat dari kemiskinan. Salah satu wujud dari pemberdayaan UMK adalah dalam bentuk mempermudah dalam mengakses pendanaan/ pembiayaan. Bentuk pengembangan lebih lanjut diatur dalam PP 17/2013.

Tabel 2.1. Profil UMKM dan UB Tahun 2011 [5]

NO	INDIKATOR	SATUAN	TAHUN 2011 ¹⁾	
			JUMLAH	PANGSA (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	UNIT USAHA (A+B)	(Unit)	55.211.396	
	A. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	(Unit)	55.206.444	99,99
	- Usaha Mikro (UMi)	(Unit)	54.559.969	98,82
	- Usaha Kecil (UK)	(Unit)	602.195	1,09
	- Usaha Menengah(UM)	(Unit)	44.280	0,08
	B. Usaha Besar (UB)	(Unit)	4.952	0,01
2	TENAGA KERJA (A+B)	(Orang)	104.613.681	
	A. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	(Orang)	101.722.458	97,24
	- Usaha Mikro (UMi)	(Orang)	94.957.797	90,77
	- Usaha Kecil (UK)	(Orang)	3.919.992	3,75
	- Usaha Menengah(UM)	(Orang)	2.844.669	2,72
	B. Usaha Besar (UB)	(Orang)	2.891.224	2,76
3	PDB ATAS DASAR HARGA BERLAKU (A+B)	(Rp. Milyar)	7.427.086,1	
	A. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	(Rp. Milyar)	4.303.571,5	57,94
	- Usaha Mikro (UMi)	(Rp. Milyar)	2.579.388,4	34,73
	- Usaha Kecil (UK)	(Rp. Milyar)	722.012,8	9,72
	- Usaha Menengah(UM)	(Rp. Milyar)	1.002.170,3	13,49
	B. Usaha Besar (UB)	(Rp. Milyar)	3.123.514,6	42,06

Pada tingkat teknis, urusan pengembangan/ pemberdayaan UMK dilaksanakan oleh Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UKM) Republik Indonesia (Kemen KUKM). Lebih lanjut, Kemen KUKM menetapkan strategi pemberdayaan UMK yang tertuang pada Rencana Strategis Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Tahun 2012 – 2014 [3] dan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Bidang Pemberdayaan Koperasi dan UKM Tahun 2014 [4].

Dalam mempermudah aspek pendanaan bagi UMK, pemerintah juga telah menyalurkan Kredit Usaha Rakyat (KUR). Pada tahun 2011, kredit yang disalurkan sebesar Rp 64,4 Triliun dengan debitur sebanyak 5,7 juta. Jika dibandingkan dengan data UMK pada Tabel 2.1 yang mencapai 55,1 juta maka yang tercakup dalam program ini hanya 11,5%.

Penyaluran KUR dilaksanakan melalui bank-bank pemerintah, dengan komposisi terbesar melalui Bank Rakyat Indonesia (BRI) sebesar 62,3% dengan UMK sebanyak 94,1%, disusul oleh BNI dan Bank Mandiri. Penyaluran juga disampaikan melalui Bank Pembangunan Daerah (BPD) sebesar 9,5% dengan UMK sebanyak 1,3%. BPD yang paling banyak menyalurkan KUR adalah Bank Jatim dan Bank Jabar Banten (BJB) serta Bank Jateng.

Tabel 2.2. Perkembangan Realisasi KUR sampai 31 Des 2011 [6]

BANK PELAKSANA	REALISASI							
	TAHUN 2008 S/D 2009		TAHUN 2010		TAHUN 2011		JUMLAH	
	RP	DEB	RP	DEB	RP. (M)	DEB	RP. (M)	DEB
BNI	1.527,9	11.567	1.630,6	16.257	3.348,4	49.316	6.506,9	71.140
BRI	12.841,1	2.316.608	9.879,8	1.349.505	16.796,2	1.717.832	39.517,1	5.383.945
MANDIRI	1.505,7	36.798	2.100,0	37.311	3.396,4	77.079	7.002,1	151.188
BTN	263,3	2.457	710,1	2.636	933,5	5.934	1.907,0	11.027
BUKOPIN	669,3	3.140	245,0	3.179	170,3	1.291	1.084,6	7.610
BSM	382,0	4.338	452,2	2.530	660,3	9.924	1.494,5	16.792
BPD			2.211,0	26.232	3.697,5	48.504	5.908,5	74.736
JUMLAH	17.189,3	2.374.908	17.228,6	1.437.650	29.002,6	1.909.880	63.420,6	5.722.438

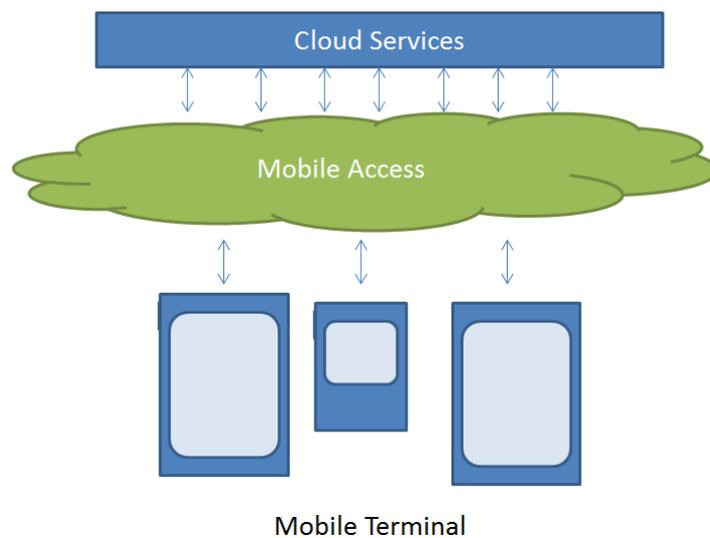
Kendala yang dihadapi oleh bank dalam menyalurkan KUR adalah, sulitnya mengukur tingkat kelayakan ekonomi UMK untuk menerima KUR, khususnya volume/ kapasitas usaha. Hal ini terjadi karena kebanyakan UMK tidak memiliki pembukuan yang memadai. Oleh karena itu, usaha-usaha untuk memudahkan UMK membuat pembukuan sangat penting. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam konteks ini sangat penting.

Tabel 2.3. Perkembangan Realisasi KUR Melalui BPD sampai 31 Des 2011 [6]

NO	BPD	TAHUN 2010		TAHUN 2011		JUMLAH	
		RP. Miliar	DEB	RP. Miliar	DEB	RP. Miliar	DEB
1	JATIM	813,2	7.058	1.468,7	13.718	2.281,9	20.776
2	BJB	766,3	7.816	894,5	9.106	1.660,9	16.922
3	JATENG	269,4	4.653	486,7	7.637	756,1	12.290
4	DKI	51,3	521	112,0	925	163,2	1.446
5	DIY	17,6	184	29,6	303	47,2	487
6	NTB	26,9	357	27,3	394	54,2	751
7	SULUT	31,6	1.156	16,2	625	47,8	1.781
8	KALBAR	56,9	589	85,0	654	141,9	1.243
9	KALSEL	31,3	596	97,0	1.190	128,3	1.786
10	KALTENG	24,6	549	45,5	1.122	70,1	1.671
11	NAGARI	71,2	1.697	353,0	11.174	424,3	12.871
12	MALUKU	15,3	520	33,7	1.045	49,0	1.565
13	PAPUA	35,3	536	48,4	611	83,7	1.147
	JUMLAH	2.211,0	26.232	3.697,5	48.504	5.908,5	74.736

2.2. Teknologi *Mobile Cloud*

Di sini diuraikan tentang konsep mobile cloud, teknologi android dan J2EE. Teknologi *mobile cloud* merupakan kumpulan teknologi yang banyak digunakan dewasa ini. Secara skematis, kosep mobile cloud dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Konsep Mobile Cloud

Pada Gambar 2.1 dapat dilihat bahwa, *mobile cloud* terdiri atas 3 komponen, yaitu: (1) *Cloud Service* (CS), yang menyediakan layanan, misalnya *application service* yang menyediakan layanan aplikasi, atau *data service* yang menyediakan layanan penyimpanan data; (2) *Mobile Terminal* (MT), yang berfungsi sebagai terminal akses bagi user/ pengguna. Pada *mobile terminal* terdapat *mobile application*; (3) *mobile access* (MA), yaitu: media akses yang menghubungkan *cloud service* dengan *mobile terminal*.

Contoh CS adalah Google Apps yang menjadi *application platform* Google. Juga dimungkinkan untuk mengembangkan *private* CS menggunakan teknologi yang standar, seperti *Java 2 Enterprise Edition* (J2EE) [7]. CS menangani berbagai fitur layanan, khususnya yang terkait dengan skalabilitas, konkurensi, keamanan dan availabilitas.

Contoh MT adalah perangkat tablet, *smart phone*, dan sejenisnya. Saat ini untuk tablet dan *smart phone* banyak yang menggunakan aplikasi mobile pada *platform* Android [8], IOS dan Windows Mobile.

Untuk MA, saat ini menggunakan teknologi *wireless mobile*, seperti GPRS, 3G, HSDPA dan CDMA. Dari sisi aplikasi dapat menggunakan *web service*. Untuk efisiensi penggunaan data, dapat dikombinasikan penggunaan *Simple Object Access Protocol* (SOAP) [7] yang berformat *Extended Markup Language* (XML) sebagai protokol pesan. Khusus untuk data-data detail, agar lebih hemat representasi data, dapat menggunakan *Java Script Object Notation* (JSON) [9].

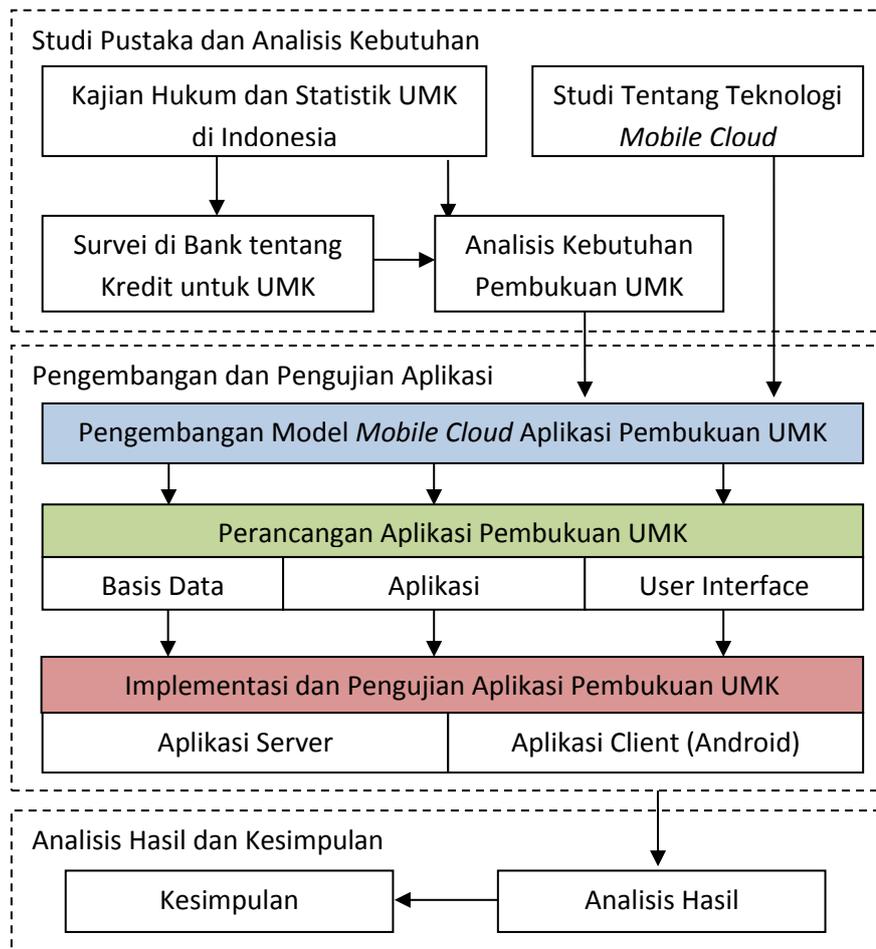
Untuk efisiensi dan reliabilitas pengiriman data, maka pada MT, aplikasi mobile perlu menyimpan data-data temporal sebelum di-*push* ke CS. Selain itu juga untuk mempercepat akses, khususnya untuk data-data yang sama, agar tidak selalu disinkronisasi setiap aksi user. Artinya hanya disinkronisasi saat ada penanda perubahan, atau pada waktu atau instruksi tertentu saja.

Dalam penelitian ini, CS akan diimplementasikan menggunakan web application, sementara MT diimplementasikan pada platform Android. Sedangkan komunikasi MA menggunakan web service dengan representasi JSON.

BAB III. METODE PENELITIAN

Berdasarkan studi pustaka di atas, penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam menyediakan aplikasi pembukuan untuk UMK sehingga dapat meningkatkan banyaknya UMK yang dapat dikembangkan melalui program-program perbankan.

Penelitian ini menggunakan metodologi seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1, penelitian ini dibagi dalam 3 tahapan, yaitu:

1. **Studi Pustaka dan Analisis Kebutuhan.** Studi pustaka mencakup (1) kajian hukum dan statistik UMK di Indonesia, dan (2) teknologi *mobile cloud*. Kajian hukum UMK didasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia. Data statistik diperoleh dari instansi pemerintah yang bertanggung jawab tentang UMK, yaitu: Departemen Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. Teknologi *mobile cloud* difokuskan pada Android di sisi client dan web service di sisi server. Kegiatan dilanjutkan dengan analisis kebutuhan yang diawali dengan survei ke Bank mitra (BJB, BRI dan Mandiri) tentang persyaratan kredit untuk UMK. Atas dasar hasil survei dan definisi serta karakteristik UMK hasil studi pustaka, dirumuskan kebutuhan sistem pembukuan UMK.

2. **Pengembangan dan Pengujian Aplikasi.** Tahap ini diawali dengan mengembangkan **model aplikasi pembukuan UMK menggunakan teknologi *mobile cloud***. Model tersebut dikembangkan atas dasar kebutuhan sistem pembukuan UMK dan kajian tentang teknologi *mobile cloud*. Model tersebut kemudian diturunkan menjadi rancangan aplikasi, yang mencakup: basis data, aplikasi, dan *user interface*. Rancangan aplikasi selanjutnya diimplementasikan menjadi dua aplikasi, yaitu: di sisi server dan di sisi client berbasis Android, yang dihubungkan dengan komunikasi menggunakan *web service*. Tahap ini diakhiri dengan pengujian aplikasi, baik secara fungsional maupun terintegrasi.

3. **Analisis Hasil dan Kesimpulan.** Pada tahapan ini dilakukan analisis hasil uji coba sehingga menghasilkan suatu kesimpulan apakah model yang telah dikembangkan telah diimplementasikan dengan baik.

BAB IV. JADWAL PELAKSANAAN

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam waktu 6 (enam) bulan, dengan jadwal pelaksanaan seperti pada tabel 4.1. Dari jadwal pada Tabel 4.1 dapat diuraikan bahwa studi pustaka dilaksanakan pada bulan pertama dan kedua, sementara survei dan analisis kebutuhan dilakukan pada bulan ketiga sampai kelima.

Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan

No	Uraian	Bulan ke-								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09
1	Studi pustaka dan Analisis Kebutuhan	X	X	X	X	X				
2	Pengembangan dan Pengujian Aplikasi			X	X	X	X	X	X	
4	Publikasi, Analisis, Kesimpulan dan Pelaporan						X	X	X	X

Sedangkan pengembangan aplikasi dilakukan pada bulan ketiga sampai dengan bulan keenam. Pengujian aplikasi baik unit, integrasi maupun uji eksperimen lapangan dilakukan pada bulan ketujuh sampai bulan kedelapan. Sementara itu publikasi dilaksanakan pada bulan keenam sampai kedelapan. Demikian juga dengan proses pelaporan sampai dengan bulan kesembilan.

BAB V. HASIL SURVEI

Survei telah dilakukan terhadap Bank Rakyat Indonesia (BRI) dan Bank Jawa Barat dan Banten (BJB) serta Bank Mandiri. Survei menggunakan 2 metode, yaitu:

1. Penelusuran lewat situs web untuk memperoleh informasi awal.
2. Wawancara dan observasi untuk konfirmasi dan pendalaman.

Hasil survei melalui situs web dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

1. BJB melalui situs www.bankbjb.co.id pada produk/ layanan Micro & Small Business. Pada kelompok ini, terdapat beberapa kredit yang berasosiasi dengan UMK, antara lain:
 - a. Kredit Mikro Utama.
 - b. Kredit Usaha Rakyat (KUR).
2. BRI melalui situs www.bri.co.id pada kelompok Pinjaman Mikro dan Kredit Usaha Rakyat. Adapun produk-produk yang berasosiasi dengan UMK adalah:
 - a. Kredit Usaha Pedesaan (Kupedes).
 - b. Kredit Usaha Rakyat (KUR).
3. Bank Mandiri melalui situs www.bankmandiri.co.id pada kelompok Micro Banking dan Kredit Usaha Rakyat. Adapun produk yang berasosiasi dengan UMK adalah:
 - a. Kredit Usaha Rakyat (KUR)
 - b. Mandiri Kredit Mikro

Hasil survei situs web lebih lanjut dapat dilihat pada **Lampiran 1 Hasil Survei Situs Web**. Sedangkan pendalaman hasil wawancaranya dapat dilihat pada **Lampiran 2 Wawancara Pendalaman**.

Berdasarkan hasil survei dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk mendapatkan kredit bagi UMK secara mandiri, diperlukan laporan keuangan yang memadai, sehingga dapat dilihat aspek 5 C dari calon penerima kredit.
2. Aspek yang dilaporkan adalah pembukuan sederhana yang mencakup kas dan penjualan yang dilengkapi dengan produk unggulan.
3. Laporan-laporan tersebut dicocokkan dengan arus kas, khususnya bank yang menggunakan bank yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil survei ini, maka dapat dirumuskan kebutuhan sistem pembukuan yang dapat menghasilkan laporan-laporan tersebut untuk selanjutnya dikembangkan ke dalam suatu sistem aplikasi pada bab berikutnya.

BAB VI. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini dijelaskan tentang hasil analisis kebutuhan dan rancangan sistem pembukuan UMK atas dasar hasil survei dan teknologi yang akan diterapkan. Rancangan mencakup basis data, antarmuka dan kelas.

6.1. Analisis Kebutuhan

Survei telah dilakukan terhadap Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Mandiri dan Bank Jawa Barat dan Banten (BJB) pada periode Maret sd April 2014. Survei menggunakan 2 metode, yaitu kunjungan ke situs web dan dikonfirmasi dengan kunjungan langsung ke lapangan. Atas dasar tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menerima kredit, diperlukan profil keuangan dalam bentuk laporan keuangan (pembukuan sederhana) yang berisi:

1. Transaksi kas operasional
2. Laporan penjualan
3. Produk unggulan

Oleh karena itu, diperlukan aplikasi untuk:

1. Merekam transaksi keuangan, seperti: penjualan, pembelian, kas/ bank, modal/private.
2. Membuat pembukuan sederhana sesuai dengan aturan akuntansi yang berlaku.
3. Menampilkan produk unggulan yang berkontribusi pada pendapatan (omset) dan keuntungan.

Agar fasilitas di atas lebih mudah dan siklusnya alami, maka sistem dilengkapi dengan fitur-fitur:

1. Profil UMK
2. Katalog produk

Aplikasi yang dikembangkan memiliki 3 jenis pengguna, yaitu:

1. **UMK** sebagai user utama.
2. **Administrator** untuk menjalankan fungsi administrasi/ internal sistem.

Dengan alasan efektifitas operasional, maka antarmuka aplikasi secara umum berbasis web, sedangkan khusus untuk pengguna UMK berbasis Android.

Adapun gambaran proses bisnis yang dicakup dalam aplikasi sebagai berikut:

1. UMK mendaftarkan diri
2. Administrator mereview UMK yang mendaftar
3. Administrator menyetujui atau menolak pendaftaran UMK
4. UMK membuat profil dan katalog produk
5. UMK melakukan transaksi operasional sebagai berikut:
 - a. Pencatatan modal ke kas
 - b. Pembelian bahan-bahan dan biaya lain
 - c. Penjualan barang/ jasa
 - d. Pengambilan modal untuk keperluan pribadi

- e. Penyetoran uang kas ke bank
 - f. Pengambilan uang dari bank ke kas
 - g. Transaksi elektronik tambahan (pembayaran listrik, telepon, dll yang disediakan)
6. UMK menampilkan laporan pembukuan sederhana untuk periode tertentu.
 7. UMK menampilkan laporan produk unggulan untuk periode tertentu.
 8. Administrator dapat memonitor semua data/ informasi dari UMK dan Pendana

Untuk menyediakan aplikasi mengotomasi proses bisnis di atas dikelola data-data sebagai berikut:

1. **AkunPegguna**, berisi informasi dasar userid (alamat email), password, jenis (administrator, pendana atau UMK), nama, alamat, telepon, mobile phone, status (diajukan, direview, diaktifkan, dibekukan), tanggal status.
2. **ProfilUMK**, berisi informasi nomor registrasi, nama, logo, deskripsi, alamat, email, kontak, kategori (kuliner, kelontong, dll), galery foto.
3. **KatalogProduk**, berisi informasi kode produk, nama produk, harga jual, harga pokok penjualan, deskripsi, galery foto.
4. **TransaksiOperasional**, berisi informasi nomor urut transaksi, tanggal transaksi, jenis transaksi, deskripsi/ uraian, nilai transaksi, UMK pemilik transaksi, kode produk (hanya diisi untuk penjualan).
5. **AkunKeuangan**, berisi informasi dasar kode akun, deskripsi, kode perlakuan pembukuan (untuk penunjuk pengolahan laporan).
6. **JurnalKeuangan**, berisi informasi penjurnalan dari transaksi operasional sesuai dengan jenis transaksi ke akun keuangan, mencakup: nomor urut jurnal, nomor urut transaksi, kode akun, jenis (debit atau kredit). Untuk setiap transaksi operasional, akan menjadi 2 jurnal keuangan berjenis debit dan kredit.
7. **LogAktifitas**, berisi informasi semua perubahan data, mencakup: nomor urut log, waktu log, event (sesuai dengan proses bisnis di atas), deskripsi (informasi tambahan jika diperlukan), userid.

6.2. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data disampaikan dalam bentuk skema relasional (tabel) atas dasar kebutuhan data yang dikelola pada bagian 6.1. Berikut adalah skema relasi yang dihasilkan:

1. AkunPegguna (UserId, Password, Jenis, Nama, Alamat, Telepon, HP, Status)
2. AkunPeggunaStatus (UserId, Status, WaktuStatus)

UserId megacu pada AkunPegguna.

3. ProfilUMK (NoRegUMK, UserId, Nama, Logo, Deskripsi, Alamat, Email, Telepon, Katagori)

UserId mengacu pada AkunPegguna.

4. KatalogProduk (KodeProduk, NoRegUMK, NamaProduk, HargaJual, HPP, Deskripsi)

NoRegUMK mengacu pada ProfilUMK.

5. TransaksiOperasional (NoTrx, TanggalTrx, Jenis, Uraian, Nilai, NoRegUMK, KodeProduk)

NoRegUMK mengacu pada ProfilUMK

KodeProdu mengacu pada KatalogProduk

6. AkunKeuangan (KodeAkun, Deskripsi, KodePerlakuanBuku)

7. JurnalKeuangan (NoJurnal, NoTrx, KodeAkun, Jenis)

NoTrx mengacu pada TransaksiOperasional

KodeAkun mengacu pada AkunKeuangan

8. GaleryFoto (NoGalery, Jenis, NoRegPemilik, NamaFileFoto, Deskripsi, TanggalUpload)

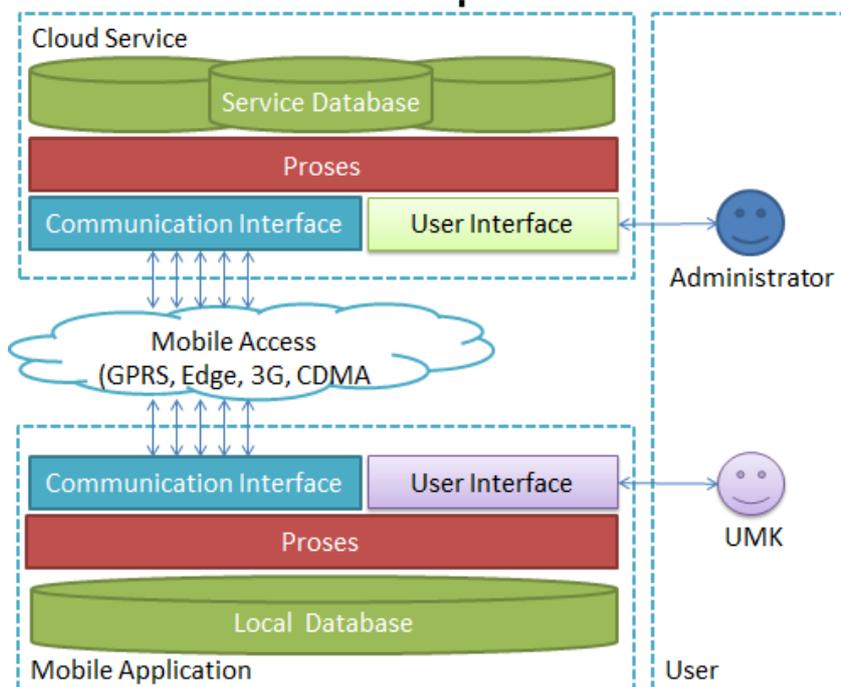
Jenis sesuai dengan pemilik galery, yaitu: ProfilUMK, KatalogProduk, ProfilPendana

NoRegPemilik sesuai dengan jenis, berupa NoRegUMK, KodeProduk, atau NoRegPendana.

9. LogAktifitas (NoLog, WaktuLog, Event, Deskripsi, UserId)

6.3. Rancangan Aplikasi

Rancangan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 6.1.



Gambar 6.1. Rancangan Aplikasi Pembukuan UMK

Aplikasi dirancang dengan menggunakan pendekatan *mobile cloud*. Aplikasi terdiri atas 3 modul, yaitu:

1. **BukuUMK**, yang berbasis mobile yang dikembangkan di atas platform Android. Aplikasi ini memuat semua fitur UMK, kecuali laporan keuangan yang berbasis web, namun dapat diakses dari link BukuUMK.
2. **Web UMK**, yang berbasis web dengan 2 jenis pengguna, yaitu: UMK dan Administrator.
3. **Web Service UMK**, yang melayani transaksi data berbasis cloud untuk aplikasi BukuUMK dan terhubung dengan aplikasi Web UMK.

Modul-modul di atas diimplementasikan menggunakan arsitektur mobile cloud seperti pada Gambar 6.1. *Cloud Service* berisi modul Web UMK sebagai *User Interface*, dan Web Service UMK sebagai *Communication Interface*.

Sedangkan aplikasi BukuUMK sebagai Mobile Application berbasis Android. BukuUMK mengakses data di *cloud* menggunakan *Comunication Intraface* berbasis *web service*.

6.4. Rancangan Antarmuka

Atas dasar proses-proses pada bagian 6.1 dirancang antarmuka untuk memfasilitasi input/ output untuk proses-proses tersebut. Berikut adalah antarmuka yang dimaksud:

1. Form Pendaftaran UMK (Web & Android)
2. Form Review Pendaftaran UMK (Web)
3. Form Profile UMK (Web & Android)
4. Form Katalog Produk (Web & Android)
5. Form Transaksi Operasional (Web & Android)
6. Daftar Transaksi Operasional (Web & Android)
7. Laporan Keuangan (Web & Android)
8. Daftar Produk Unggulan (Web)
9. Form Monitoring Administrator (Web)

Form-form tersebut ditampilkan dalam bentuk *screen shoot* pada Gambar 6.2. Berikut adalah penjelasan dari Gambar 6.2:

1. Aplikasi Web UMK dapat diakses pada situs <http://centeris.unpar.ac.id/umk>. Halaman awal (A) berisi logo dan informasi umum, unduk aplikasi BukuUMK (versi mobile), registrasi dan login. Dari halaman tersebut dapat melakukan pendaftaran (B), ataupun login (C) sebagai administrator (D) atau sebagai UMK (E).
2. Sedangkan aplikasi BukuUMK (versi mobile Android) dapat didownload dari link (URL) <http://centeris.unpar.ac.id/umk/BukuUMK.apk>. Setelah diinstal pada perangkat Android, maka akan dapat diakses halaman login (F) dengan halaman menu utama (G). Dari menu utama ini dapat dilakukan penampilan dan edit profil UMK (H), pendaftaran dan penjualan produk (I), transaksi non operasional (J). Rekapitulasi transaksi dapat dilihat pada (K) demikian juga informasi tentang aplikasi mobile ini (L). Khusus laporan keuangan (M) dan daftar produk

unggulan (N) dapat diakses pada situs web, baik langsung dari halaman web sebagai UMK (E) maupun dari halaman menu utama aplikasi mobile (G).

A Selamat Datang di Sistem Aplikasi Pembukuan UMK

B Pendaftaran UMK

C Login Sistem Pembukuan UMK

D Selamat Datang di Sistem Aplikasi Pembukuan UMK

E Selamat Datang UMK HPjualan.com (adityanugraha14@yahoo.com)

F Login/Registrasi

G Menu Utama Aplikasi

H Profil UMK

I Daftar Produk

J Laporan Keuangan

K Rekap Transaksi

L Tentang Kami

M Input Periode Laporan Keuangan

N Daftar Produk Unggulan

No	Nama Produk	Terjual (Porsi)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
1.	[kode1] Jus Apel	1.000	5.000.000	2.000.000
2.	[kode1] Jus Alpukat	900	4.500.000	1.000.000
3.	[kode2] Jus Mangga	850	4.000.000	1.000.000

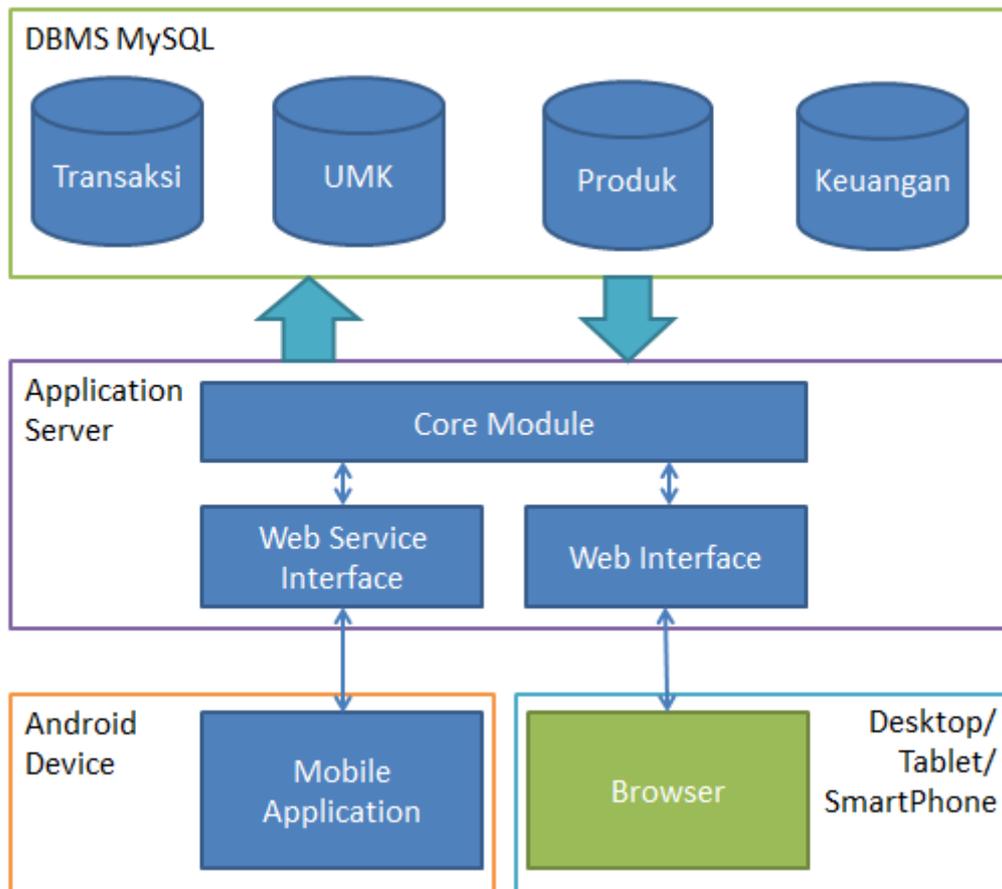
Gambar 6.1. Screen Shoot Aplikasi Pembukuan UMK

BAB VII. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI PEMBUKUAN UMK

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang implementasi basis data, aplikasi dan pengujian yang telah dilakukan.

7.1 Implementasi Aplikasi Pembukuan UMK

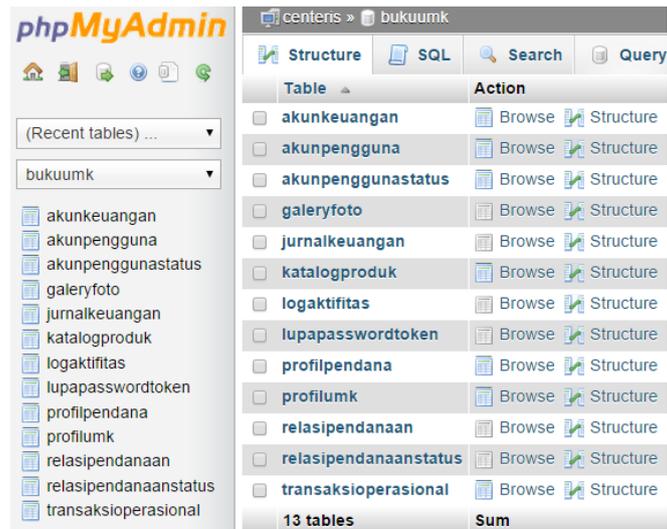
Implementasi Aplikasi Pembukuan UMK dapat digambarkan secara skematis seperti pada Gambar 7.1.



Gambar 7.1. Arsitektur Implementasi Aplikasi Pembukuan UMK

Pada Gambar 7.1 dapat dilihat bahwa DBMS yang digunakan di sisi server adalah MySQL Server. Pada DBMS ini diimplementasikan basis data `dbbukuumk`. Tabel-tabel yang diimplementasikan dapat dilihat pada Gambar 7.2.

Di sisi server, diimplementasikan 3 modul, yaitu: (1) *Core Modul*, berisi kode yang secara generik mengimplementasikan fitur utama dari Pembukuan UMK. (2) *Web Interface* (WI), merupakan aplikasi berbasis web mengimplementasikan antarmuka berbasis web (*web page*) yang dapat diakses oleh semua user. (3) *Web Service Interface* (WSI), merupakan aplikasi yang mengimplementasikan sistem pertukaran data dengan sistem lain berbasis web service dengan format JSON. Melalui modul WSI ini juga dilayani komunikasi data aplikasi *Mobile Application* (MI) yang berbasis android.



Gambar 7.2. Implementasi Basis Data Pembukuan UMK

Di sisi client, diimplementasikan 1 modul aplikasi berbasis mobile pada lingkungan sistem operasi Android. Aplikasi ini menggunakan platform Android JellyBean 4.1 yang dapat dijalankan pada perangkat tablet ataupun smartphone. Aplikasi ini didesain paling pas menggunakan tablet 5-7 inch. Aplikasi berkomunikasi dengan aplikasi server menggunakan protokol *web service* berbasis JSON.

Untuk aplikasi *web interface* dapat diakses melalui situs <http://centeris.unpar.ac.id/umk>. Sedangkan aplikasi BukuUMK berbasis Android dapat didownload di situs <http://centeris.unpar.ac.id/umk/BukuUMK.apk>.

7.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan 2 metode, yaitu: *black box* atas dasar input/ output proses bisnis dan pengujian eksperimen menggunakan sample 2 sample UMK, yaitu:

1. Usaha warung makanan Tante Imay, yang menjual aneka makanan. Bertempat di Jl. Cipedes Tengah No. 35 Bandung.
2. Usaha bengkel Tunas Mekar Motor, yang bergerak di bidang usaha bengkel dan sparepart. Bertempat di Jl. Cipedes Tengah No. 47 Bandung

Pengujian eksperimen ini dilaksanakan pada periode 25 September 2014 sampai dengan 13 November 2014.

Pada Gambar 7.3 sampai dengan 7.9 dapat dilihat hasil laporan penjualan dan produk unggulan dari kedua sample tersebut.



Selamat Datang di Sistem Pembukuan UMK Berbasis Mobile Cloud

Sistem yang melayani pembukuan sederhana bagi usaha mikro dan kecil (UMK) agar lebih bankable.

Silakan download aplikasi berbasis android [Buku UMK](#). Anda dapat melakukan registrasi dan operasional UMK setelah disetujui oleh Administrator.

Bagi UMK yang sudah terdaftar silakan [login](#). Bagi yang belum mendaftar silakan pilih menu [registrasi!](#)

Hasil Penelitian - LPPM UNPAR 2014

Gambar 7.3 Halaman Awal Situs Web Pembukuan UMK



[Login Yadi Dharma \(yadi.dharma@gmail.com\) sebagai Administrator](#) [[Home](#)] [[Logout](#)]

Monitor Anggota

Berikut adalah daftar anggota yang terdaftar, termasuk yang berstatus **diaktifkan**, **dibekukan** dan telah **ditolak**.

Pilih aksi yang ada di kolom terakhir atau menu lain di bawah tabel!

No	UserId	Nama	Jenis	Status	Aksi
1	adityamugraha@adt14.com	51616	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
2	gkarya@unpar.ac.id	Warung Makan	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
3	immedika@gmail.com	Medika Inti Media	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
4	indobags.corner@gmail.com	IndoBagsCorner	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
5	ivanroswisandy@yahoo.com	tunas mekar motor	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
6	pedas.asli@gmail.com	Warung Makan Tante Imey	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
7	umklayan@gmail.com	CT35	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
8	yadi.dharma@gmail.com	Yadi Dharma	Administrator	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
9	yadi.dharma@yahoo.com	Mutiara Sejati	UMK	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan
10	gfracman@gmail.com	Just Segar	Pendana	diaktifkan	Lihat profil Bekukan Katalog Transaksi Laporan Keuangan Produk Unggulan

Gambar 7.4 Halaman Monitoring UMK oleh Admin

Daftar katalog pedas.asli@gmail.com

Login Yadi Dharma (yadi.dharma@gmail.com) sebagai Administrator

Berikut adalah daftar produk yang dijual oleh pedas.asli@gmail.com

No	NoReg	Nama	Harga Pokok	Harga Jual	Aksi
1	11	Nasi goreng spesial	8.000	14.000	Lihat profil
2	12	Nasi goreng ayam sosis	7.000	11.000	Lihat profil
3	13	Nasi goreng biasa	6.000	9.000	Lihat profil
4	14	Kwetiaw goreng	9.000	14.000	Lihat profil
5	15	Mie goreng spesial	9.000	14.000	Lihat profil
6	16	Migoreng biasa	6.000	9.000	Lihat profil
7	17	Bihun goreng spesial	9.000	14.000	Lihat profil
8	18	Bihun goreng biasa	7.000	10.000	Lihat profil
9	19	Capcay	9.000	14.000	Lihat profil
10	20	Mie rebus + telur	5.000	7.000	Lihat profil
11	21	Ayam goreng	6.000	9.000	Lihat profil
12	22	Lele goreng	4.000	7.000	Lihat profil
13	23	Ati ampela	2.500	4.000	Lihat profil
14	24	Kepala ayam	1.500	2.000	Lihat profil
15	25	Usus ayam	500	1.000	Lihat profil
16	26	Kulit tunggir jantung	1.500	2.000	Lihat profil
17	27	Aneka juice	4.000	6.000	Lihat profil
18	28	Teh manis	1.500	3.000	Lihat profil

Gambar 7.5. Katalog Warung Makan Tante Imay

Periode: sd

Harian: [2014-09-25](#) [2014-09-26](#) [2014-09-27](#) [2014-09-28](#) [2014-09-29](#) [2014-09-30](#) [2014-10-01](#) [2014-10-02](#) [2014-10-03](#) [2014-10-04](#) [2014-10-05](#) [2014-10-06](#) [2014-10-07](#) [2014-10-08](#) [2014-10-09](#) [2014-10-10](#) [2014-10-11](#) [2014-10-12](#) [2014-10-13](#) [2014-10-14](#) [2014-10-15](#) [2014-10-16](#) [2014-10-17](#) [2014-10-18](#) [2014-10-19](#) [2014-10-20](#) [2014-10-21](#) [2014-10-22](#) [2014-10-23](#) [2014-10-24](#) [2014-10-25](#) [2014-10-26](#) [2014-10-27](#) [2014-10-28](#) [2014-10-29](#) [2014-10-30](#) [2014-10-31](#) [2014-11-01](#) [2014-11-02](#) [2014-11-03](#) [2014-11-04](#) [2014-11-05](#) [2014-11-06](#) [2014-11-07](#) [2014-11-08](#) [2014-11-09](#) [2014-11-10](#) [2014-11-11](#) [2014-11-12](#) [2014-11-13](#)

Berikut adalah daftar transaksi operasional (2014-09-26 sd 2014-09-26)

No Trx	Tanggal	Jenis	Uraian	Nilai (Rp)
38	2014-09-26 23:48:00	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng ayam sosis	11.000
39	2014-09-26 23:48:29	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng spesial	42.000
40	2014-09-26 23:48:46	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng ayam sosis	22.000
41	2014-09-26 23:48:58	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng biasa	18.000
42	2014-09-26 23:49:17	Penjualan	Penjualan Produk Ati ampela	12.000
43	2014-09-26 23:49:51	Penjualan	Penjualan Produk Kepala ayam	26.000
44	2014-09-26 23:50:16	Penjualan	Penjualan Produk Kulit tunggir jantung	30.000
45	2014-09-26 23:50:34	Penjualan	Penjualan Produk Aneka juice	6.000
46	2014-09-26 23:50:44	Penjualan	Penjualan Produk Bihun goreng spesial	14.000
47	2014-09-26 23:51:14	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng spesial	70.000
48	2014-09-26 23:51:41	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng ayam sosis	11.000
49	2014-09-26 23:51:51	Penjualan	Penjualan Produk Nasi goreng biasa	27.000
50	2014-09-26 23:52:06	Penjualan	Penjualan Produk Kwetiaw goreng	112.000
51	2014-09-26 23:52:25	Penjualan	Penjualan Produk Ayam goreng	27.000
52	2014-09-26 23:52:39	Penjualan	Penjualan Produk Lele goreng	49.000
53	2014-09-26 23:52:59	Penjualan	Penjualan Produk Kepala ayam	24.000
54	2014-09-26 23:53:16	Penjualan	Penjualan Produk Kulit tunggir jantung	12.000
55	2014-09-26 23:53:31	Penjualan	Penjualan Produk Ati ampela	36.000
Total				549.000

Hasil Penelitian - LPPM UNPAR 2014

Gambar 7.6. Transaksi Pada Tanggal 26 September 2014



Laporan Keuangan pedas.asli@gmail.com

Masukkan tanggal periode transaksi yang ingin ditampilkan. Format tanggal: yyyy-mm-dd, contoh: 2014-09-01!

Periode transaksi: sampai

Berikut adalah daftar transaksi operasional (2014-11-03 sd 2014-11-13)

No	Tanggal	Jenis	Nilai (Rp)
1	2014-11-03	Penjualan	545.000
2	2014-11-04	Penjualan	548.000
3	2014-11-05	Penjualan	426.000
4	2014-11-06	Penjualan	731.000
5	2014-11-07	Penjualan	636.000
6	2014-11-08	Penjualan	622.000
7	2014-11-09	Penjualan	582.000
8	2014-11-10	Penjualan	656.000
9	2014-11-11	Penjualan	318.000
10	2014-11-12	Penjualan	479.000
11	2014-11-13	Penjualan	21.000
Total			5.564.000

Hasil Penelitian - LPPM UNPAR 2014

Gambar 7.7. Transaksi 10 Hari Terakhir



Produk Unggulan pedas.asli@gmail.com

Masukkan tanggal periode transaksi yang ingin ditampilkan

Format tanggal: yyyy-mm-dd, contoh: 2014-09-01!

Periode - kuantitas proses

No	KodeProduk	NamaProduk	Kuantitas	Omzet (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	26	Kulit tunggir jantung	278	784.000	139.000
2	14	Kwetiauw goreng	192	3.556.000	960.000
3	25	Usus ayam	179	265.000	89.500
4	24	Kepala ayam	170	494.000	85.000
5	11	Nasi goreng spesial	153	2.898.000	918.000
6	21	Ayam goreng	130	1.647.000	390.000
7	23	Ati ampela	120	644.000	180.000
8	13	Nasi goreng biasa	77	900.000	231.000
9	22	Lele goreng	57	546.000	171.000
10	12	Nasi goreng ayam sosis	51	748.000	204.000
11	27	Aneka juice	28	180.000	56.000
12	19	Capcay	25	546.000	125.000
13	15	Mie goreng spesial	22	490.000	110.000
14	16	Migoreng biasa	20	252.000	60.000
15	17	Bihun goreng spesial	14	364.000	70.000
16	20	Mie rebus + telur	9	63.000	18.000
17	18	Bihun goreng biasa	3	50.000	9.000
18	28	Teh manis	2	6.000	3.000
Total			1.530	14.433.000	3.818.500

Gambar 7.8. Produk Unggulan Bulan September – Oktober 2014



Produk Unggulan ivanroswisandy@yahoo.com

Masukkan tanggal periode transaksi yang ingin ditampilkan

Format tanggal: yyyy-mm-dd, contoh: 2014-09-01!

Periode -

No	KodeProduk	NamaProduk	Kuantitas	Omzet (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	52	hfc13	8	1.950.000	200.000
2	42	servis mobil tp4	2	1.500.000	200.000
3	48	shell hx 5	3	1.325.000	45.000
4	59	sparkplug2	12	1.120.000	120.000
5	39	servis mobil tp1	6	900.000	150.000
6	40	servis mobil tp2	1	800.000	150.000
7	53	discpad	20	525.000	100.000
8	50	meditran s	2	525.000	30.000
9	37	servis motor tipe3	3	500.000	75.000
10	69	gir paket	2	495.000	80.000

Gambar 7.9. Top 10 Produk Unggulan berdasarkan Omzet

Berdasarkan hasil pengujian eksperimen pada sample UMK dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan efektif, diindikasikan dengan dihasilkannya laporan transaksi, laporan penjualan dan produk unggulan yang mencerminkan transaksi yang sesungguhnya.

BAB VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. UMK merupakan tulang punggung perekonomian nasional di Indonesia.
2. UMK memiliki kelemahan dalam hal akses terhadap pendanaan (*funding*) karena tidak memiliki sistem pembukuan yang *bankable*.
3. Kendala UMK dapat diatasi dengan menerapkan Aplikasi Pembukuan UMK berbasis *mobile cloud*, sehingga dengan investasi minimal (perangkat smartphone atau tablet android) dapat dihasilkan pembukuan yang diharapkan.
4. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi sudah berfungsi dengan baik, dan efektif dimanfaatkan oleh UMK sebagai sample uji.

Selanjutnya disarankan untuk menguji dan menerapkan aplikasi ini pada komunitas UMK yang lebih luas sehingga dapat memberikan dampak yang positif sekaligus bisa mengukur tingkat kontribusinya terhadap penyelesaian masalah UMK. Sangat disarankan dalam penerapan ini bekerjasama dengan bank penyelenggara kredit untuk UMK, seperti: BRI, Mandiri, BNI dan BJB.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2013 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
3. Rencana Strategis Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Tahun 2012 – 2014, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
4. Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Bidang Pemberdayaan Koperasi dan UKM Tahun 2014, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
5. Statistik Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Tahun 2010-2011, Sekretariat Kementerian Negara Koperasi dan UKM Republik Indonesia, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
6. Perkembangan Realisasi KUR Sampai 31 Desember 2013, www.depkop.go.id, tanggal akses 3 Februari 2014.
7. D. D. Steve Graham, Building Web Services with Java: Making Sense of XML, SOAP, WSDL, and UDDI, Sams Publishing, 2002.
8. Z. M. Rick Rogers, John Lombardo, Android Application Development, O'Reilly, 2009.
9. J. P. Team, JSON Manual Book, 2010.

LAMPIRAN 1 HASIL SURVEI SITUS WEB

LAMPIRAN 2 WAWANCARA PENDAHULUAN