

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

1. TUJUAN

1. Memberikan fasilitas blog yang bagi staf, mahasiswa, alumni, dan lembaga-lembaga di IPB.
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas konten digital IPB.
3. Sebagai media promosi dan pengenalan IPB bagi masyarakat luas.

2. RUANG LINGKUP

1. Prosedur operasi baku ini mencakup pengelolaan blog di seluruh IPB bagi network administrator blog mahasiswa, staf, alumni, kegiatan, inovasi dan lembaga lainnya.
2. Prosedur Operasional Baku (POB) ini berisi pedoman pengelolaan koneksi basisdata, plugin, tema, maintenance serta penanganan masalah pada blog IPB.


3. DEFINISI

1. Wordpress ialah platform penerbitan pribadi yang semantik, yang berfokus pada estetika, standar web, dan kegunaan.
2. Plugin merupakan perangkat pada Wordpress untuk menambah fungsi-fungsi dasar pada Wordpress.
3. Shardb merupakan plugin pada Wordpress yang digunakan untuk membagi Network berukuran besar dengan memanfaatkan satu hingga tiga karakter md5 pada ID masing-masing blog. Shardb mendukung 16, 256 atau 4096 basisdata biasa dan beberapa basis data global dan VIP.
4. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) adalah protokol perangkat lunak yang memungkinkan semua orang mencari resource organisasi, perorangan dan lainnya, seperti file atau printer di dalam jaringan baik di internet maupun intranet. Protokol LDAP membentuk sebuah direktori yang berisi hirarki pohon yang memiliki cabang, mulai dari negara (countries), organisasi, departemen sampai dengan perorangan.
5. Upgrade adalah penggantian Wordpress, plugin dan theme dengan versi yang lebih baru.

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

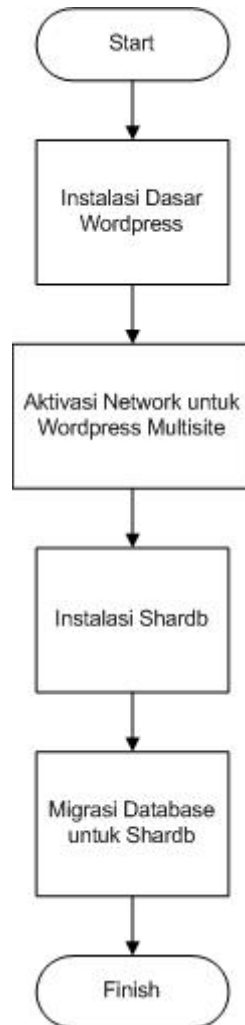
4. KETENTUAN UMUM

1. Perangkat Blog
Blog yang digunakan adalah Wordpress dengan versi terbaru.
2. Basis Data
 - Basis data yang digunakan untuk blog IPB adalah MySQL
 - Jumlah basis data blog IPB adalah 16, 256, atau 4096 untuk setiap blog. Jumlah basis data ditentukan berdasarkan perkiraan jumlah subdomain yang akan dibuat.
3. Konfigurasi Dasar Blog
Masing-masing blog di IPB memiliki konfigurasi dasar. Konfigurasi dasar diterapkan bagi blog yang baru. Konfigurasi dasar yang dilakukan antara lain konfigurasi pada moderasi komentar, penambahan tautan baru, privasi blog dan tema.
4. Otentikasi Blog
Otentikasi blog dapat dilakukan melalui LDAP atau bukan LDAP. Otentikasi melalui LDAP dilakukan apabila data dasar pengguna blog tersimpan di dalam LDAP. Blog yang menggunakan otentikasi LDAP yaitu blog staff, blog mahasiswa, blog alumni dan blog lembaga kemahasiswaan.
5. Upgrade Blog, Tema dan Plugin
Upgrade dilakukan apabila telah muncul versi Wordpress, tema dan plugin yang baru atau ketika terjadi masalah yang bersifat insidental dan harus segera ditangani.

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

5. PROSEDUR

Bagan Alir Instalasi Wordpress Multisite




Rincian Prosedur

1. Instalasi Dasar Wordpress

- a. Server yang akan digunakan harus memenuhi kebutuhan minimal (hardware dan software) Wordpress yang dapat dilihat di alamat <http://wordpress.org/about/requirements/>.
- b. Server dibagi menjadi dua jenis, yaitu server database (MySQL) dan server skrip (PHP). Kedua jenis server tersebut dapat dipisah atau disimpan dalam satu server.
- c. Penentuan username dan password database MySQL serta username dan password untuk Login Administrator Wordpress
- d. Sourcecode Wordpress dapat didownload pada alamat <http://wordpress.org/latest.zip>.

Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa izin pengendali dokumen

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01


- e. Langkah-langkah instalasi disesuaikan dengan petunjuk instalasi Wordpress di alamat http://codex.wordpress.org/Installing_WordPress#Famous_5-Minute_Install
 - f. Ujicoba blog dengan membuka halaman depan blog dan halaman dashboard.
2. Membuat Network Wordpress untuk Wordpress Multisite
 - a. Backup skrip dan basis data Wordpress.
 - b. Menambahkan "ServerAlias *.example.com" pada httpd.conf pada server.
 - c. Memberikan domain dan subdomain di server DNS sehingga domain dan subdomain Wordpress yang telah terinstall dapat dibuka melalui alamat domain dan subdomain yang ditentukan.
 - d. Menambahkan "define('WP_ALLOW_MULTISITE', true);" pada file wp-config.php sebelum string /* That's all, stop editing! Happy blogging. */.
 - e. Instalasi "Network" dengan membuka menu Administration > Tools > Network
 - f. Login kembali ke halaman administrator.
 3. Instalasi Shardb
 - a. Sourcecode Shardb berada di alamat <http://downloads.wordpress.org/plugin/shardb.2.7.5.zip>
 - b. File db-settings.php dicopy ke root sehingga file tersebut berada satu folder dengan file wp-config.php.
 - c. Pengaturan pada db-settings untuk menentukan jumlah database, menentukan prefix database serta menambahkan database global, home dan VIP.
 - d. Pada file wp-config.php tambahkan "require_once('db-settings.php');" sebelum string /* That's all, stop editing! Happy blogging. */.
 - e. File shardb-admin.php dicopy ke folder wp-content/mu-plugins/
 - f. Bila jumlah blog masih sedikit, migrasi database dilakukan dengan menggunakan perangkat yang telah disediakan Shardb pada menu tools>Shardb. Jika jumlah database sudah terlalu besar (misalnya sudah mencapai ribuan), maka migrasi harus dilakukan secara manual dengan memanfaatkan skrip shell.
 - g. File db.php dicopy ke folder wp-content.
 - h. Uji coba pada beberapa blog untuk melihat apakah instalasi shardb berhasil.
 4. Migrasi Database untuk Shardb

Migrasi database dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas dari Shardb pada menu tools>shardb atau dengan melakukan migrasi sendiri apabila ukuran database sudah terlalu besar. Berikut langkah melakukan migrasi tanpa menggunakan fasilitas Shardb.

 - a. Backup database
 - b. Penentuan jumlah database umum sesuai perkiraan jumlah blog yang akan dibuat.
 - i. Jumlah blog 1 hingga 15 : cukup menggunakan satu database
 - ii. Jumlah blog 16 hingga 255 : 16 database

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

- iii. Jumlah blog 256 hingga 4095 : 256 database
- iv. Jumlah blog 4096 atau lebih : 4096 database
- c. Penentuan database utama dan database VIP apabila diperlukan:
 - i. Database global, sebagai database utama yang menyimpan seluruh blog dan user
 - ii. Database home, database utama untuk blog administrator
 - iii. Database VIP, database yang digunakan untuk user khusus
- d. Penentuan prefix dan nama database serta pembuatan database.
Penentuan prefix database harus sesuai dengan syarat penamaan database pada MySQL.
Penamaan database umum tergantung pada jumlah database umum yang telah ditentukan sebelumnya.
 - jumlah database umum 16: prefix_0, prefix_1, ... prefix_9, prefix_a, prefix_b, ..., prefix_e, prefix_f.
 - jumlah database umum 256: prefix_00, prefix_01, ... prefix_09, prefix_0a, prefix_0b, ..., prefix_fe, prefix_ff.
 - jumlah database umum 4096: prefix_000, prefix_001, prefix_009, prefix_00a, prefix_00b, ..., prefix_ffe, prefix_fff.
Misalnya ditentukan prefix database "blog_" untuk 16 database dan akan dibuat juga database global, database home dan dua database VIP untuk rektor IPB dan staff DKSI, maka contoh penamaan yang dapat dilakukan sebagai berikut:
 - Database umum: blog_0, blog_1, blog_9, blog_a, blog_b, blog_f,
 - Database utama: blog_home, blog_global,
 - Database VIP: blog_rektor, blog_dksi
Pembuatan database dilakukan secara manual atau dengan skrip yang dibuat developer.
- e. Migrasi manual database ke database sesuai Shardb
Table di Wordpress memiliki ketentuan sebagai berikut:
 - Semua table blog di Wordpress tersimpan dalam satu database dengan nama table diawali prefix tertentu, diikuti ID blog dan string. Jadi semua table dengan awalan prefix, diikuti ID blog merupakan table untuk blog dengan ID tertentu.
 - Nama table tanpa ID blog menunjukkan bahwa table tersebut milik blog global atau blog administrator.
 - Tabel administrator dapat memiliki ID 1 atau tidak memiliki ID.
Pemetaan dari satu database ke multi database dilakukan berdasarkan nilai MD5 dari ID masing-masing blog.
 - Jumlah database umum 16: diambil satu karakter dari MD5 ID blog.
 - Jumlah database umum 256: diambil dua karakter dari MD5 ID blog.
 - Jumlah database umum 4096: diambil tiga karakter dari MD5 ID blog.

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

User yang tidak dimasukkan ke database umum dapat dimasukkan ke database VIP. Sebagai contoh dibuat 256 database, maka penamaan database untuk blog dengan ID tertentu sebagai berikut:

- Blog dengan ID 1: blog_home, karena ID 1 sebagai blog utama,
- Blog dengan ID 2: blog_c8 karena nilai MD5 dari 2 adalah c81e728d9d4c2f636f067f89cc14862c
- Blog dengan ID 3: blog_ec karena nilai MD5 dari 3 adalah eccbc87e4b5ce2fe28308fd9f2a7baf3
- Blog dengan ID 10: blog_d3 karena nilai MD5 dari 10 adalah d3d9446802a44259755d38e6d163e820
- Blog dengan ID 100: blog_f8 karena nilai MD5 dari 100 adalah f899139df5e1059396431415e770c6dd

Tabel yang perlu dipetakan ke database global (misalnya nama databasenya blog_global) adalah:

- wp_blogs
- wp_blog_versions
- wp_registration_log
- wp_signups
- wp_site
- wp_sitecategories
- wp_sitemeta
- wp_usermeta
- wp_users

Table yang perlu dipetakan ke database home adalah:

- wp_commentmeta atau wp_1_commentmeta
- wp_comments atau wp_1_comments
- wp_links atau wp_1_links
- wp_options atau wp_1_options
- wp_postmeta atau wp_1_postmeta
- wp_posts atau wp_1_posts
- wp_terms atau wp_1_terms
- wp_term_relationships atau wp_1_relationships
- wp_term_taxonomy atau wp_1_term_taxonomy


Blog yang dimasukkan ke dalam database VIP tidak perlu dipetakan berdasarkan nilai MD5 ID blognya, tetapi dapat langsung dimasukkan ke database VIP yang dipilih.

g. Konfigurasi pada db-settings.php

- \$shardb_hash_length: dapat diisi dengan bilangan 1, 2 atau 3.

Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa izin pengendali dokumen

dari DKSI IPB

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

- 1 apabila jumlah database umum 16 dengan penamaan 0, 1, 2...e, f
 - 2 apabila jumlah database umum 256 dengan penamaan 00, 01, 02, ..., fe, ff
 - 3 apabila jumlah database umum 4096 dengan penamaan 000, 001,..., ffe, fff
 - \$shardb_prefix: prefix untuk nama table.
 - \$shardb_dataset: dapat diisi apa saja.
 - \$enable_home_db: diisi dengan TRUE apabila blog dengan ID bernilai 1 akan dimasukkan ke dalam database "home".
 - \$num_vipdbs: jumlah database VIP.
 - \$shardb_local_db: diisi dengan TRUE apabila semua database ada pada server lokal.
 - Pada bagian bawah terdapat contoh fungsi add_vip_blog(\$blog_id, \$database) untuk menambahkan database VIP jika diperlukan.
5. Instalasi Plugin LDAP
- a. Sourcecode plugin LDAP di alamat <http://sourceforge.net/projects/wpmu-ldap/files/>
 - b. Copy file ldap_auth.php ke dalam folder wp-content/mu-plugins
 - c. Buka konfigurasi administrator pada menu Tools>LDAP Options
 - d. Pengaturan di Connection Settings, General Settings dan Attribute Mapping
 - e. Ujicoba koneksi dengan login menggunakan username dan password LDAP yang ada.

Maintenance, Cron dan backup

1. Backup database dan skrip dilakukan satu bulan sekali pada awal bulan.
2. Pemeriksaan keberadaan file backup pada bulan tertentu oleh cron dilakukan setiap hari.
3. Backup dilakukan kembali apabila file backup pada awal bulan tidak ditemukan.
4. Optimalisasi database blog dilakukan setiap hari.
5. Maintenance dilakukan secara manual apabila muncul permasalahan yang tidak dapat ditangani oleh sistem.

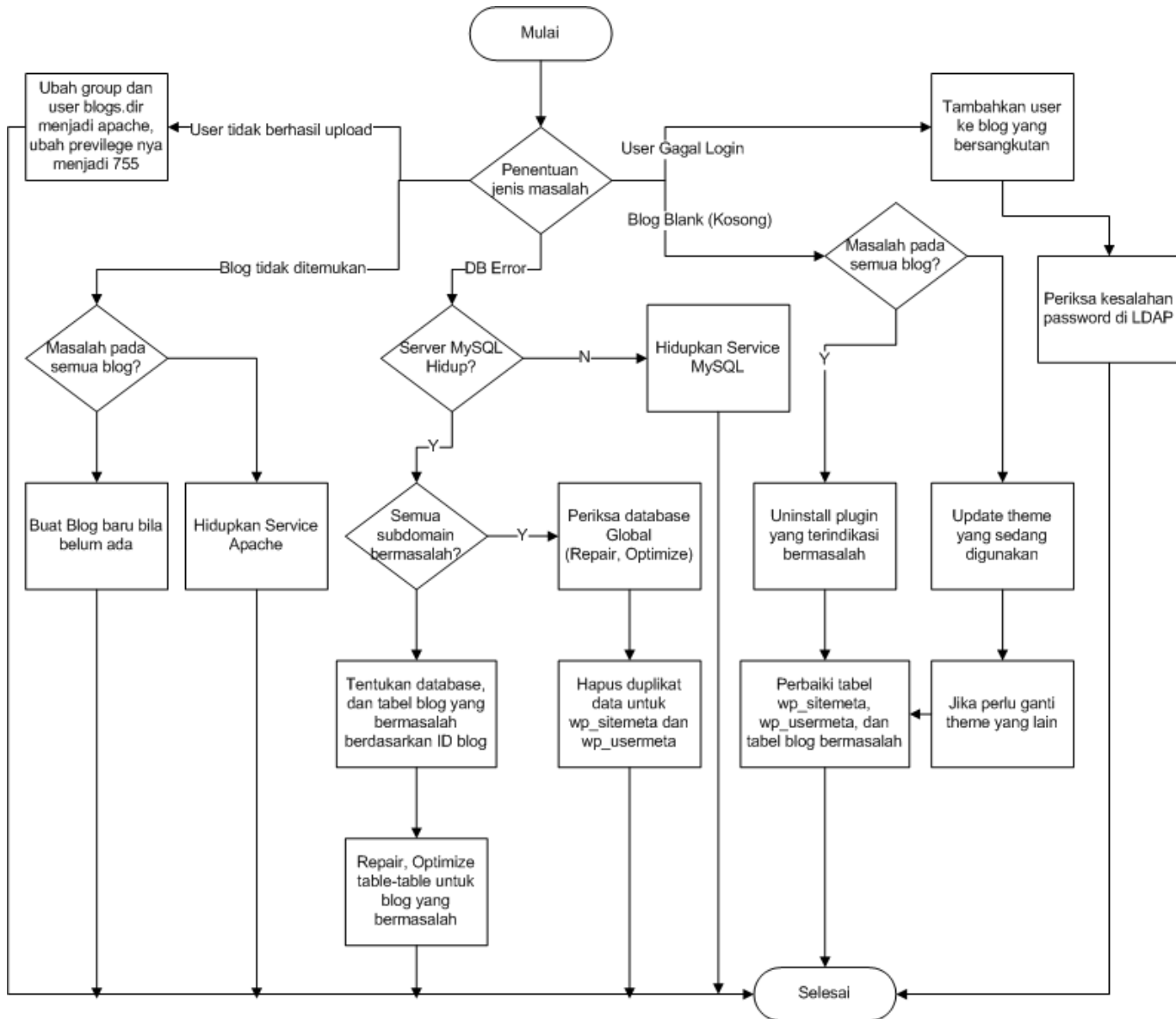
Upgrade Wordpress

- Upgrade otomatis dapat dilakukan apabila seluruh file pada blog dimiliki oleh user apache dan owner apache (pada beberapa server menggunakan nama httpd, bukan apache) serta mode 755 (read-write-executable untuk owner, read-executable untuk group dan public).
- Upgrade yang dilakukan terhadap versi Wordpress, plugin dan template.

Troubleshooting Blog IPB

<p>Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa izin pengendali dokumen</p> <p>dari DKSI IPB</p>	7
---	---

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01



1. Blog tidak ditemukan

Pada kasus ini user biasanya berhasil melakukan login ke halaman administrator, tetapi menu yang muncul tidak lengkap. Hal ini dapat terjadi ketika sistem sistem gagal membuat blog untuk user tertentu akibat jaringan yang sibuk.

Solusi:

Administrator perlu membuatkan blog secara manual melalui halaman administrator dengan nama blog yang sesuai dengan username yang bersangkutan.

2. Blog kosong atau blank

Dilarang memperbanyak dokumen ini tanpa izin pengendali dokumen	8
dari DKSI IPB	

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

Halaman blog user menjadi putih (blank) atau hanya berisi background tanpa konten. Hal ini terjadi karena terdapat permasalahan pada theme yang sedang digunakan. Theme mungkin sudah tidak tersimpan di server (misalnya telah dihapus administrator) atau sedang mengalami kerusakan. Halaman kosong juga dapat terjadi apabila theme tidak kompatibel dengan versi Wordpress yang ada.

Solusi:

- Perbaiki kesalahan pada theme
- Update theme ke versi yang terbaru
- Ganti tampilan dengan theme yang lain
- Perbaiki tabel wp_sitemeta, wp_usermeta, dan tabel-tabel untuk blog yang bermasalah

3. Database Connection Error!

Masalah database dapat terjadi karena beberapa hal, antara lain antara lain sebagai berikut:

- Hanya terdapat satu database untuk menyimpan banyak blog.
Solusi: Gunakan lebih banyak database, misalnya dengan Shardedb
- Sebuah tabel yang berukuran besar.
Tabel yang mengalami perubahan ukuran lebih cepat yaitu tabel global, terutama wp_sitemeta dan wp_usermeta.
Solusi: lakukan penghapusan duplikat data pada tabel yang bersangkutan secara rutin (dengan cron)
- Tabel untuk blog tertentu tidak ditemukan.
Tabel blog ditandai dengan nama blog yang diawali prefix dan diikuti ID blog. Misalnya blog_88_options menunjukkan tabel option untuk blog dengan ID 88. Apabila tabel-tabel dengan prefix blog_88 tidak ditemukan, maka blog dengan ID 88 tidak akan ditemukan dan ditandai dengan kegagalan koneksi database.
Solusi: Hapus blog yang mengalami kegagalan, kemudian buat kembali blog yang baru dengan domain yang sama.

4. Mengetahui ID blog dan ID user


ID blog-blog dapat dilihat oleh administrator Network melalui menu sites. Alamat link pada blog tertentu mengandung ID blog tersebut. Misalnya terdapat blog “iman” dengan link “<http://staff.ipb.ac.id/wp-admin/network/site-info.php?id=8>”, menunjukkan bahwa blog iman.staff.ipb.ac.id memiliki ID 8. ID user sebuah blog dapat diketahui dengan cara yang sama.

5. User gagal melakukan upload file

Hal ini dapat terjadi apabila user apache atau httpd tidak memiliki hak akses “read” terhadap direktori wp-content/blogs.dir.

Solusi:

Ubah user dan group blogs.dir dan seluruh isinya menjadi apache atau httpd. Kemudian ubah mode aksesnya menjadi 755.

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01

6. User berhasil login, blog dapat dilihat secara umum, tetapi user tidak bisa melakukan modifikasi pada dashboard

Hal ini dapat terjadi apabila blog maupun user sudah ada, tetapi user tidak terdaftar sebagai user sebuah blog.

Solusi:

Pada administrator Network, pilih menu sites, pilih tab users, kemudian tambahkan user yang sesuai ke dalam blog tersebut dengan role tertentu.

7. Mencegah kehadiran Spam!

Spam dapat dicegah dengan menambahkan beberapa plugin anti spam Wordpress seperti WP Hashcash, Akismet, dan plugin captcha seperti Wordpress Recaptcha. Plugin antispam ini perlu diinstall secara global oleh administrator Network sehingga berlaku pada semua blog yang ada.

8. Mengetahui jumlah total blog dan user

Jumlah total blog dan user dapat dilihat pada administrator Network pada menu Blogs dan Users.

	INSTITUT PERTANIAN BOGOR DKSI	Kode	: POB-SJSK-002
	PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	Tanggal Berlaku	: 01/01/2010
	SOP Layanan Blog IPB	Nomor Revisi	: 01