

UPAYA PENINGKATAN KOMPETENSI DALAM MEMBUAT MOBILE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (M-LMS) BERBASIS ANDROID BAGI GURU DI SMK NEGERI 1 KOTA JAMBI

Faiza Rini, Fery Purnama, Pariyadi

Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

faizarini201104@gmail.com, idferypurnama@gmail.com, Pariyadi.twn@gmail.com

Abstract : *M-LMS android is an innovative learning model using internet technology. One of the media or applications that can be used to facilitate learning is to use M-LMS based android. M-LMS based on android implemented to improve teacher competence in SMKN 1 City of Jambi. In 2017 teachers in SMKN 1 city of Jambi on average from their teachers have used android as much as 98% and students who use android as much as 91.82%, 2.24% using IOS, Manual 4% and 1.94% have no android nor IOS. M-LMS android is one of the learning models that will be used in SMKN 1 Kota Jambi. In addition to the learning managerial implemented, M-LMS is able to provide new alternatives about information-based learning media that can be used in the learning process both in the classroom whenever and wherever. Problems can also be solved when a learning model emerges using M-LMS using an android based flatform moodle that can help teachers and students in the learning process whenever and wherever.*

Keyword: *M-LMS, Android, Teacher Competence, SMKN 1 City Of Jambi*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini sangat berkembang, termasuk pada sistem pendidikan. Teknologi Informasi adalah sebuah sistem teknologi yang dipergunakan untuk mengelola data, meliputi di dalamnya: memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi dengan berbagai macam cara dan prosedur guna menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna tinggi. Perkembangan TIK pun terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja.

Learning Management System (LMS) dengan konsep model elearning yang menggunakan fasilitas internet dan perangkat mobile juga dikenal dengan Mobile Learning Management System (M-LMS). Learning Management System (LMS) adalah halaman web yang terkoordinasi dengan alat instruksional tertanam yang memungkinkan fakultas mengorganisir konten akademis dan melibatkan siswa dalam belajar (Laster, 2005). Sistem pembelajaran ini sangat populer saat ini. Saat ini, guru disarankan untuk bisa memanfaatkan teknologis sebanyak mungkin untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satu caranya adalah

dengan menguasai teknologi informasi atau IT khususnya sebagai media pendukung bahan ajar untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Sehingga bisa memberi kesempatan bagi siswa untuk mengalami proses belajar yang sesungguhnya.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 1 Kota Jambi pada awal berdirinya bernama SMEA dan beberapa kali terjadi perubahan sampai akhirnya bernama SMKN 1 Kota Jambi. Dari SMEA tersebut berubah menjadi SMEA Pembina, kemudian kembali lagi bernama SMEA. Setelah itu berganti lagi menjadi SMEA N 1 Kota Jambi sampai akhirnya berubah menjadi SMK Negeri 1 Kota Jambi sampai Sekarang. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Jambi termasuk dalam wilayah kecamatan Telanaipura Jambi, tepatnya di Jalan Jend. A. Thalib Telanaipura Jambi. SMK Negeri 1 Kota Jambi Mempunyai luas tanah 18.350 M² dengan luas bangunan 385 M². Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Jambi terdiri dari 4 jurusan antara lain jurusan administrasi perkantoran, Akuntansi, Pemasaran dan Teknik Komputer Jaringan. Guru merupakan tenaga edukatif yaitu tenaga pengajar sekaligus sebagai tenaga pendidik yang merupakan sumber informasi bagi siswa, karena guru merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan Siswa. Guru Tidak hanya bertugas mentransfer ilmu kepada siswa melainkan sebagai fasilitator terhadap siswa dan guru harus mampu memotivasi siswa agar

lebih tertarik dengan pelajaran yang akan disampaikan.

Menurut (Darmawan:2017) Guru Sekolah Menengah Kejuruan yang disingkat Guru SMK adalah guru pada satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan. Guru sekolah kejuruan adalah guru yang mengajar pada sekolah kejuruan yang memiliki kompetensi pedagogis, kepribadian, profesional dan sosial. Guru Kejuruan pada program produktif memiliki karakteristik dan persyaratan (kompetensi) profesional yang spesifik, yaitu antara lain : 1. Memiliki keahlian praktis yang memadai pada semua bidang studi (mata pelajaran) produktif; 2. Mampu menyelenggarakan pembelajaran (diklat) yang relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja; 3. Mampu merancang pembelajaran (diklat) di sekolah dan di dunia usaha atau industri.

Menurut (J.Hemabala dan Suresh, 2012), istilah M-Learning atau Mobile Learning mengacu pada penggunaan perangkat genggam seperti PDA, ponsel, smartphone, laptop dan perangkat teknologi informasi yang akan banyak digunakan dalam pengajaran.

Pembelajaran Pada SMKN 1 Kota Jambi Kenyataannya menunjukkan bahwa sebagian besar guru kalau dilihat dari tingkat penguasaan bahan ajar dan keterampilan dalam menggunakan metode pembelajaran yang inovatif masih kurang. Untuk itu perlu upaya peningkatan kualitas guru melalui cara dengan meningkatkan kompetensi membuat M-LMS berbasis android Adanya perkembangan Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran sangat diyakini akan membantu tenaga pendidik dan siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk mengembangkan M-LMS berbasis android pada SMKN 1 kota jambi. Selain bertujuan untuk melihat efektifitas M-LMS dalam meningkatkan kompetensi guru dalam membuat M-LMS dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran di SMKN 1 Kota Jambi. Selanjutnya, hal itu dimaksudkan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap output atau pencapaian hasil belajar. Karena berdasarkan keterangan dari pihak sekolah bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang dikarenakan selama ini siswa masih mempraktikkan materi hanya di sekolah dan belum maksimal dan tidak bisa di pelajari secara berulang-ulang. Dengan adanya M-LMS maka walaupun mereka mempraktikkannya di sekolah tetapi juga mempraktikkannya di manapun dan kapanpun sehingga dapat meningkatkan kemampuan praktek dan keterampilannya.

Untuk mencapai prestasi dan hasil belajar yang baik, perlu memelihara dan mendorong keterlibatan siswa. Keterlibatan siswa mengacu pada tingkat

keterlibatan aktif siswa, tingkat perhatian, minat, dan semangat yang ditunjukkan siswa saat mereka mengikuti proses pembelajaran (Reeve, 2012; Trowler, 2010). Menurut Robert C et.al, (2006), keterlibatan siswa pada umumnya dianggap lebih baik jika lebih banyak belajar atau mempraktikkan suatu subjek. M-LMS adalah aplikasi yang dapat mengakomodasi aktivitas belajar, sehingga siswa cenderung terlibat, mampu memahami berulang-ulang dan mampu mengetahui kemajuan belajar mereka.

Pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Jambi saat ini masih menggunakan metode konvensional dimana guru memberikan materi pelajaran di kelas dengan menggunakan modul, buku dan lembar kerja siswa. Hal ini tidak ada salahnya, akan tetapi sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini siswa butuh materi-materi yang dapat dipelajari secara berulang-ulang kapanpun dan dimanapun. Dari Pemaparan diatas bahwa proses pembelajaran pada sekolah menengah kejuruan negeri (SMKN) 1 Kota jambi membutuhkan teknologi yang dapat membantu guru dan siswa untuk memahami mata pelajaran secara berulang-ulang kapanpun dan dimanapun. Pada tahun 2017 di SMKN 1 Kota Jambi rata-rata dari siswanya menggunakan android sebanyak 91,82%, 2,24% menggunakan IOS, Manual 4% dan 1,94% tidak memiliki android maupun IOS (SMKN 1 Kota Jambi). Dengan kondisi seperti saat ini, maka pihak sekolah SMKN 1 kota jambi membutuhkan suatu aplikasi berbasis android yang dapat meningkatkan kompetensi guru dalam membuat M-LMS.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat aplikasi berbasis android yang dapat meningkatkan kompetensi guru dalam membuat M-LMS
2. Apakah M-LMS berbasis anroid dapat Meningkatkan kompetensi guru

1.3. Tujuan Penelitian

- (i) Mengembangkan M-LMS berbasis android .
- (ii) Meningkatkan komptensi guru dalam membuat M-LMS berbasis android

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini, definisi istilah adalah untuk memahami istilah yang digunakan dan bersifat khas yang melekat pada tulisan. Istilah tersebut antara lain adalah *learning management system* (LMS), *mobile learning*.

1. Learning Management System (LMS)

Menurut Ryan K.Ellis dalam buku *A Field Guide to Learning Management System* (2009 :1), "*Learning Management System, the basic description is a software application that automates the administration, tracking, and reporting of training events*". Ryan K.Ellis menjelaskan bahwa LMS adalah sebuah perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara *online* yang terhubung ke internet. Berdasarkan pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa LMS merupakan perangkat lunak yang terhubung dengan internet yang digunakan untuk administrasi pembelajaran

Riad dan El-Ghareeb (2008:2), menyatakan bahwa LMS adalah sebuah kesatuan perangkat lunak yang secara komprehensif terintegrasi pada berbagai fitur untuk pengiriman dan pengelolaan pembelajaran. LMS akan secara otomatis menangani fitur data matasekolah, penilaian dan quiz.

Menurut Laster, 2005; Mullinix & McCurry, 2003; Simpson & Payne, 1999 dalam Gautreau (2011): *An LMS is a web based software consisting of courses that contain electronic tools including a discussion board, files, grade book, electronic mail, announcements, assessments, and multimedia elements. An LMS provides access to student-centered teaching approaches, increased accessibility, assessment and evaluation features, and improved management of course content and administration task.*". LMS adalah perangkat lunak berbasis web yang terdiri dari pembelajaran elektronik yang berisi diskusi, file, nilai, surat elektronik, pengumuman, penilaian, dan elemen multimedia. LMS menyediakan akses ke pendekatan pengajaran yang berpusat pada siswa, peningkatan fitur aksesibilitas, penilaian dan evaluasi, dan pengelolaan tugas dan administrasi Pembelajaran.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya LMS adalah software yang berisi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan LMS Guru dapat mengelola kelas dan bertukar informasi dengan siswa. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang

berlangsung dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

2. Mobile Learning

Mobile learning didefinisikan oleh Clark Quinn [Quinn 2008] sebagai: *The intersection of mobile computing and e-learning: accessible resources wherever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. E-learning independent of location in time or space.* Berdasarkan definisi tersebut maka *mobile learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Mobile Learning juga dijelaskan oleh A. Andronico et.al (2003) sebagai berikut:

"Mobile learning is a field which combines two very promising areas— mobile computing and e-learning. Mobile learning could be considered any form of learning (studying) and teaching that occurs in a mobile environment orthrough a mobile device, like cellular phones, Personal Digital Assistants (PDA), smartphones, tablet PC etc".

Dari definisi tersebut diatas dapat dijelaskan bahwa *Mobile learning* adalah bidang yang menggabungkan dua bidang yaitu komputasi mobile dan e-learning. *Mobile learning* dapat dianggap bentuk pembelajaran (belajar) dan pengajaran yang terjadi dalam lingkungan mobile atau perangkat mobile, seperti telepon seluler, Personal Digital Assistants (PDA), smartphone, dan tablet PC.

Sejalan dengan O'Malley et al. (2007) mendefinsikan *Mobile Learning* sebagai berikut:

"Any sort of learning that happens when the learner is not at a fixed, predetermined location, or learning that happens when the learner takes advantage of learning opportunities offered by mobile technologies." This is similar to John Traxler's (2007) definition that *mobile learning* is ". . . any educational provision where the sole or dominant technologies are handheld or palmtop devices."

Dari definisi di atas dapat dijelaskan bahwa menurut O'Malley et al (2007) pembelajaran yang terjadi adalah ketika siswa sedang tidak ada di kelas yang telah ditentukan, atau pembelajaran yang terjadi ketika siswa mengambil keuntungan

dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh teknologi mobile. Sejalan dengan Traxler (2007) bahwa *mobile learning* adalah proses belajar mengajar di mana teknologi digunakan adalah perangkat genggam atau Palmtop.

3. LMS MOODLE

Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) adalah sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat mengubah sebuah media pembelajaran kedalam bentuk web. Desain dan pembangunan MOODLE didorong oleh sebuah filosofi tentang pembelajaran. Sebuah cara berfikir bahwa pengguna berada pada pedagogi pembangunan sosial. Beberapa tipe modul yang disediakan oleh MOODLE antara lain modul penugasan (*assignment*), modul chat, modul forum, modul pilihan

(*choice*), modul kuis (*quiz*), modul jurnal (*journal*), modul bahan kursus (*resources*), modul workshop dan modul survei (I Kadek dan I Dewa, 2014).

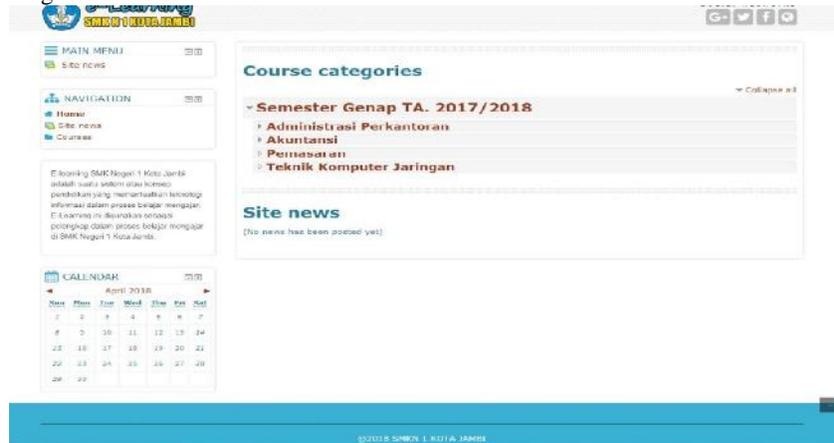
Menurut Wiarthabatch A Topnotch WordPress.com site, (21 Januari 2013) kelebihan Moodle adalah:

- Mudah untuk mengirim berkas, gambar, video dan link.
- Mengirim pesan individu ke pengajar .
- Membuat grup untuk diskusi tersendiri menurut kelas atau topik tertentu.
- Lingkungan yang aman untuk peserta didik baru.
- Pesan dirancang untuk lebih mudah dipahami dan tidak dibatasi oleh jumlah karakter

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil M-LMS berbasis android di SMKN 1 Kota Jambi

M-LMS yang dirancang berbasis android adalah M-LMS dengan menggunakan platform moodle, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Halaman Awal M-LMS

M-LMS yang dikembangkan terdiri dari konten pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pengguna m-lms (siswa dan Guru), web server dan perangkat mobile (handphone, laptop, notebook, smartphone dan PDA). Untuk menggunakan *mobile learning management system* (M-LMS) diperlukan web server yang akan mengatur konten pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan pengguna m-lms (Guru dan siswa). Pada bagian pengaturan konten pembelajaran Guru dapat mendownload dan *searching* yang diperlukan dalam proses belajar. Disamping itu Guru dapat mengembangkan pembelajaran berdasarkan kata-kata atau teks, gambar, audio, video, grafis dan animasi. Siswa

juga dapat mendapatkan kemampuan lebih untuk memecahkan masalah baru, ide-ide baru dan memperkuat pengetahuan mereka.

Untuk bagian pengiriman dapat dilakukan melalui *server database* dan *server web*, *server database* berisi alamat login dan password, mereka langsung mendapatkan rincian tentang informasi pribadi mereka. Dari web server siswa dapat mendownload Materi Pelajaran, tugas, dan bahan ajar. Bagian kerjasama digunakan untuk berbagi pengetahuan dengan siswa lain dan Guru dengan informasi yang dikumpulkan dan pengalaman. Pada bagian pengiriman dapat bertindak sebagai mobile-konten yang dapat mengakses melalui jaringan

nirkabel seperti wi-fi, *Bluetooth* menggunakan peralatan (pembelajaran berbasis web) seperti PDA, notebook, tablet, laptop dan Smartphone.

Pada bagian evaluasi pembelajaran, Siswa dapat mengakses jaringan menggunakan perangkat mobile ketika mereka membutuhkan pengetahuan dari Guru. seperti, pada saat liburan sekolah, siswa dapat memecahkan masalah-masalah. Siswa memproses evaluasi database M-LMS dan mereka perlu belajar lebih banyak tentang kemampuan memecahkan masalah kapanpun dan dimanapun. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa, untuk menghasilkan ide-ide baru, untuk mengeksplorasi pertanyaan, untuk mengembangkan lebih luas pemahaman yang lebih dalam dan keterampilan untuk mengoperasikan penyelidikan.

Guru mengevaluasi kinerja siswa dengan menilai pemahaman dan kemampuan mereka dengan dilakukan secara transparan. Ini terdiri dari pengetahuan memperoleh dan berbagi pengetahuan dengan siswa lain dan Guru. Oleh karena itu dengan adanya sistem evaluasi pada M-LMS maka dapat mengatasi masalah dan memonitor teknologi yang digunakan dalam pengajaran, dan proses belajar.

Dalam penelitian ini, *Mobile learning Management System* (M-LMS) yang peneliti rancang bisa diimplementasikan untuk semua perangkat *mobile*. Penelitian ini dilakukan pada SMKN 1 Kota Jambi. Populasi dari penelitian ini adalah 40 orang guru 30 siswa .

3.2 Hasil Pengembangan M-LMS pada SMKN 1 Kota Jambi

Untuk menghasilkan Produk M-LMS, peneliti telah melakukan beberapa tahap-tahap prosedur pengembangan LMS dengan mengacu pada PUSLITJAKNOV (2008). Adapun tahap-tahap prosedur tersebut antara lain: 1) Pada tahap Pengumpulan data awal dan studi pendahuluan terhadap pengembangan M-LMS, bahwa analisis terhadap M-LMS menunjukkan rata-rata 94,5% guru dan 98,5% siswa sangat setuju menggunakan M-LMS Dengan bukti ini peneliti telah yakin produk yang dihasilkan dapat mengatasi masalah, terutama pada peningkatan kompetensi guru dalam membuat M-LMS. 2) pada tahap pengembangan produk, peneliti telah membangun *mobile learning management system* (M-LMS) di SMKN 1 Kota Jambi dan melakukan *focus group discussion* (FGD). 4) Pada tahap Uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk ini dilakukan pengujian dari apa yang didesain dari tahap Mengembangkan produk awal 5) Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir, Produk yang sudah diujicoba dan direvisi inilah yang merupakan hasil penelitian dan pengembangan *mobile learning management system* pada SMKN 1 Kota Jambi.

IV.PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Upaya meningkatkan kompetensi dalam membuat *mobile learning management* berbasis android bagi guru SMKN 1 Mota Jambi, maka Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan pembahasan, diperoleh jawaban terhadap rumusan masalah yang merupakan bagian dari simpulan penelitian. Dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian telah menghasilkan produk *software* berupa *M-LMS* berbasis android.
2. Hasil pengembangan *mobile learning management system* berbasis anroid ini mendapat respon positif dari guru dan siswa.

4.2 Saran

- (i) Untuk mengimplementasikan M-LMS maka Pihak Sekolah sebaiknya menyediakan infrastruktur dan melakukan sosialisasi kepada Guru dan siswa.
- (ii) Bagi SMKN 1 Kota Jambi dapat memberikan regulasi yang mengatur proses pembelajaran menggunakan M-LMS.

DAFTAR REFERENSI

- Al Fahad, 2009, Students' Attitudes And Perceptions Towards The Effectiveness Of Mobile Learning In King Saud University, Saudi Arabia The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, ISSN: 1303-6521 volume 8 Issue 2 Article 10
- Darmawan, Deni. 2014. *Pengembangan E-Learning Teori dan Desain*:PT Remaja Rodakarya, Bandung.
- Aang Kisnu Darmawan,dkk, 2017. “Peningkatan Kompetensi Guru Smk Dalam Proses Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Tik Dan *Soft Skills*”, Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat (SENIAS) 2017 – Universitas Islam Madura
- Ghareeb. H. A. El , A. M. Riad. 2008, “A Service Oriented Architecture To Integrate Mobile Assessment In Learning Management Systems”. Turkish Online Journal Of Distance Education-Tojde April 2008 Issn 1302-6488 Volume: 9 Number: 2 Article 12
- Jolliffe. 2002. *Principle Component Analysis, second edition.*
- J. Hemabala, E.S.M.Suresh, 2012, The Frame Work Design Of Mobile Learning

- Management System *International Journal of Computer and Information Technology* (ISSN: 2279 – 0764) Volume 01– Issue 02
- K, Ryan Ellis. 2009. *A Field Guide to Learning Management System*. (<https://hakimkalimantan.wordpress.com/2016/01/30/pemanfaatan-learning-management-system-sebagai-media-pembelajaran>. Diakses 30 Desember 2015).
- Kadek, I Suartama dan I Dewa Kade Tastra. 2014. *E-Learning Berbasis Moodle*. Bandung: Graha Ilmu
- O'Malley et. al 2007. Literature Review in Learning with Tangible Technologies, Futurelab
- Puslitjaknov Tim, 2008, Metode Penelitian Pengembangan, Pusat Penelitian Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Quinn, C. ,2008,. mLearning: Mobile, Wireless, in your Pocket Learning (<http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm> diakses 30 November 2015)
- Sarrab, Mohamed, Laila Elgamel, Hamza Aldabbas. 2012. Mobile Learning (M-Learning) And Educational Environments International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS) Vol.3, No.4**
- Traxler John, 2007 Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ... , International Review of Research in Open and Distance Learning Volume 8, Number 2. ISSN: 1492-3831
- Wiearthabatch A Topnotch WordPress.com