



ANALISIS PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN BERBASIS MOODLE DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN LESTARI CIREBON

Ubaidillah¹, Muhammad Muslih²

1) Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga, Akademi Maritim Cirebon

2) Nautika, Akademi Maritim Cirebon

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui latar belakang dan tujuan pengembangan serta menganalisis pengembangan aplikasi Moodle dilakukan oleh SMK Lestari. Penelitian ini menggunakan metode analisis perbandingan untuk mencari perbandingan aplikasi Moodle setelah dan sebelum dilakukan pengembangan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara dan didukung oleh referensi buku atau referensi lainnya untuk memenuhi data penelitian. Berdasarkan analisis yang dilakukan bahwa pengembangan aplikasi moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari masih terdapat banyak kekurangan dan kelebihannya

Kata Kunci: Moodle, SMK Lestari

PENDAHULUAN

Di era perkembangan Teknologi dan Digitalisasi saat ini sangat berpengaruh terhadap berbagai macam sendi kehidupan manusia. Baik dalam sendi ekonomi, budaya, politik, pendidikan dan lainnya. Terlebih pendidikan di abad 20 ini sangat banyak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, bisa dilihat hampir semua kegiatan pendidikan bersentuhan secara langsung dengan teknologi.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global mengharuskan dunia pendidikan untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha sekolah dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi (Baharudin, 2010).

Menurut (B. Uno, 2010) mengatakan bahwa kecendrungan pendidikan di Indonesia di masa mendatang adalah sebagai berikut :

1. Berkembangnya pendidikan terbuka dengan modus belajar jarak jauh (*distance learning*). Kemudian untuk menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh perlu dimasukkan sebagai strategi utama;
2. *Sharing resource* bersama antar lembaga pendidikan/latihan dalam sebuah jaringan perpustakaan dan instrumen pendidikan lainnya (guru, laboratorium) berubah fungsi menjadi sumber informasi daripada sekedar rak buku;

3. Penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti *CD-ROM* multi media dalam pendidikan secara bertahap menggantikan televisi dan video.

Pendapat di atas menggambarakna bahwa pendidikan di Indonesia saat sekarang ini dihadapkan pada pendidikan yang benar-benar bisa menerapkan teknologi informasi secara maksimal. Di dalam dunia pendidikan pembelajaran bukan satu-satunya menjadi objek teknologi, akan tetapi saat ini ujian juga menjadi objek daripada teknologi.

Banyak sekolah yang sudah menerapkan ujian berbasis online dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang ada. Salah satunya adalah Sekolah menengah kejuruan (SMK) Lestari gumulung Lebak Kabupaten Cirebon.

SMK Lestari menggunakan aplikasi Moodle untuk digunakan sarana ujian siswa-siswinya. Moodle adalah sebuah platform yang digunakan untuk menunjang sistem manajemen pembelajaran secara online dan menggunakan perangkat komputer. Moodle juga termasuk ke dalam aplikasi berbasis web (*web-based*). Yang mana, untuk setiap aktivitas pembelajaran terkait akses materi, diskusi, tanya jawab, hingga evaluasi dapat dilakukan melalui tampilan website dengan menggunakan bantuan browser.

Moodle berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam menyediakan fasilitas pembelajaran karena dilengkapi dengan fitur-fitur penting untuk menunjang pembelajaran seperti tugas, quiz, chat, serta fitur lain yang dapat mengupload berbagai macam format materi pembelajaran dan lebih mudah untuk dipahami karena informasi yang disajikan tidak hanya berbentuk tulisan tetapi juga gambar (Sampurno et al. 2015).

Dari gambaran-gambaran Moodle di atas akhirnya penulis melakukan penelitian terhadap bagaimana pengembangan Moodle di SMK Lestari yang digunakan sebagai aplikasi ujian. Dengan demikian, akan diketahui latar belakang dan tujuan pengembangan aplikasi Moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari Gumulung Lebak Cirebon.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis perbandingan antara sebelum aplikasi moodle dikembangkan dan setelah dikembangkan aplikasi moodel, dengan tujuan bisa diketahui perbedaan, manfaat serta kekurangan daripada aplikasi moodle.

Selain itu juga, untuk mendapatkan informasi terkait data yang dibutuhkan penulis menggunakan metode wawancara mencari refrensi dari buku-buku terkait untuk memenuhi kebutuhan data yang dibutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Moodle

Moodle adalah perangkat lunak yang dibuat untuk kegiatan belajar mengajar berbasis internet dan situs. Moodle merupakan singkatan dari Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek atau merupakan paket lingkungan pendidikan berbasis web yang dinamis dan dikembangkan dengan konsep berorientasi objek (Rice and Smith, 2010).

Moodle yang merupakan singkatan dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek adalah salah satu web yang menggunakan sistem *Course*

Management System (CMS). (Arif dkk:2015). Moodle juga merupakan aplikasi yang dibangun untuk kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan jaringan internet melalui situs web dan menggunakan prinsip sosial *constructionist pedagogy* dimana dapat membantu pengajar didalam proses pembelajaran dari segala sudut pandang (Saprida:2015).

Selain itu, moodle juga merupakan produk yang aktif dan cepat perkembangannya. Seiring dengan perkembangannya, banyak fungsi-fungsi baru yang ditambahkan. (Zaynuri dan Eko:2012). Dengan menggunakan Moodle kita dapat membangun sistem dengan konsep *E-Learning* (pembelajaran secara elektronik) ataupun *Distance Learning* (Pembelajaran Jarak Jauh). Dengan konsep ini sistim belajar mengajar akan tidak terbatas ruang dan waktu. (A. Handayanto dkk:2015).

Lebih dari itu, menurut Sampurno *et al* yang dikutip oleh Lovy Herayanti dkk dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Moodle berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam menyediakan fasilitas pembelajaran karena dilengkapi dengan fitur-fitur penting penunjang pembelajaran seperti tugas, quiz, chat, kolaborasi, serta fitur utama yang dapat meng-upload berbagai format materi pembelajaran serta lebih mudah untuk dipahami karena informasi yang disajikan tidak hanya berbentuk tulisan tetapi juga gambar (Herayati:2017). Moodle juga menyediakan kemudahan untuk mengganti model tampilan (*themes*) website e-learning dengan menggunakan teknik template. Beberapa model themes yang menarik telah disediakan oleh Moodle. (Slamet dan Fatim:2017). Moodle juga memiliki fitur Multilanguage, termasuk Bahasa Indonesia sehingga memudahkan bagi pengguna yang kurang menguasai

Bahasa Inggris (Muhammad dan Bagus:2018).

Kelebihan lain aplikasi moodle terletak pada sistem jaringan dan juga keamanan yang dapat diatur sendiri untuk ruang akses dibatasi oleh luas jaringan yang dibuat, serta sistem pembelajaran fleksibel sesuai kebutuhan user dan banyak fitur yang lengkap. Namun ada kekurangan diantaranya membutuhkan pemahaman lebih tentang sistem yang ada padamoodle, perlunya kebutuhan tenaga ahli dalam membangun e-learning sistem ini juga membutuhkan biaya dan memerlukan hardware khusus untuk server maupun user yang memenuhi (I Kadek dan I Dewa:2014).

Beberapa penjelasan di atas menunjukkan bahwa kajian mengenai aplikasi moodle penting untuk dilakukan. Karena moodle merupakan aplikasi yang sangat membantu sekolah dalam pembelajaran maupun ujian, terlebih sekarang ini sekolah dihadapkan pada pengaruh perkembangan teknologi yang maju. Dengan demikian, data terkait moodle perlu dikembangkan guna menunjang kebutuhan sekolah dalam hal kegiatan-kegiatan sekolah yang menggunakan jaringan internet dan teknologi.

Di dalam Moodle terdapat banyak fitur yang bisa digunakan untuk kepentingan Sekolah. Berikut ini adalah beberapa fitur yang ada dalam Moodle:

User Management

Moodle secara default menyediakan tujuh tingkatan (previlege) untuk untuk mengurangi tingkat keterlibatan administrator. Lebih jelasnya berikut merupakan tujuh tingkatan user tersebut: Administrator, Course Creator, Teacher, Non-editing teacher, Student, Guest, dan Authenticated User.

Course Management

Pada Moodle, yang dapat memajemen course yang ada hanyalah user dengan role sebagai guru, dan tentu saja admin yang dapat melakukan apapun. Walaupun user dengan role course creator dapat menciptakan suatu course, namun user tersebut tidak dapat memodifikasi course yang telah ia ciptakan bila ia tidak mengajar di course tersebut (bukan sebagai teacher). Course pada Moodle memiliki beberapa format, yaitu *LAMS course format, SCORM format, Social format, Topics format, Weekly format, dan Weekly format - CSS/No table.*

Moodle menyediakan lima jenis materi pelajaran yang bersifat statis, materi pelajaran bisa dibaca siswa, tetapi tidak bisa berinteraksi dengan halaman teks, halaman html, link dengan web melihat derectoris dan tampilan label berupa tulisan atau gambar.

Sebagai tambahan agar proses belajar mengajar lebih interaktif, Moodle menyediakan berbagai aktifitas yaitu : Assignments, Choices, Lesson, Quizzes, Surveys, dan Journal. Moodle juga menyediakan lima jenis fitur untuk aktivitas interaksi antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Fitur tersebut adalah : *quiz, chat, forum, glossary, wiki, dan workshop* (Rice & Nash, 2009)

Profil SMK Lestari Gumulung Lebk

SMK Lestari merupakan salah satu sekolah menengah atas Kejuruan yang berada di wilayah Desa Gumulung lebak Kec. Greged Kab. Cirebon. SMK Lestari berdiri pada tahun 2013 dengan memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi

Terwujudnya Sekolah Kejuruan yang menghasilkan sumber daya manusia yang "**BERCERMIN**" dan "**CAKAP**" dengan

menguasai **IPTEK** serta **IMTAQ** menuju Indonesia Industri 4.0 sampai 2024.

Misi:

1. Menanamkan Keimanan dan ketakwaan terhadap Allah SWT kepada peserta didik.
2. Membudayakan proses belajar mengajar yang bermutu.
3. Menjadikan tenaga-tenaga profesional sesuai dengan Industri yang berbudi pekerti luhur.
4. Membina siswa yang kreatif, inovatif, cerdas, dengan karakter Iptak yang mumpuni.
5. Membangun generasi pelajar dan pengajar dengan berdasarkan "**BERCERMIN**" dan "**CAKAP**".

Melalui Visi dan Misi tersebut kemudian SMK Lestari membuat tiga jurusan sebagai penunjang terwujudnya visi dan misi tersebut. Di antara tiga jurusan tersebut adalah:

1. Teknik Jaringan Komputer (TKJ)
2. Multimedia (MM)
3. Teknik Bsinis Sepeda Motor (TBSM)

Dengan sampai tahun 2021 ini SMK Lestari sudah memiliki alumni lebih dari 500 orang dan memiliki siswa sebanyak 256 dengan 12 Rombel.

Latar Belakang Pengembangan Moodle

Candrayana, S.Pd selaku Kepala SMK Lestari mengungkapkan bahwa penerapan ujian berbasis aplikasi ini sudah sejak lama diterapkan di SMK Lestari. Hanya saja dalam perjalanannya menemui beberapa masalah yang akhirnya SMK Lestari menggunakan

Moodle sebagai aplikasi ujian berbasis Online.

Namun, untuk memenuhi standar ujian berbasis Online kemudian SMK Lestari melakukan pengembangan terhadap aplikasi Moodle dengan latar belakang sebagai berikut:

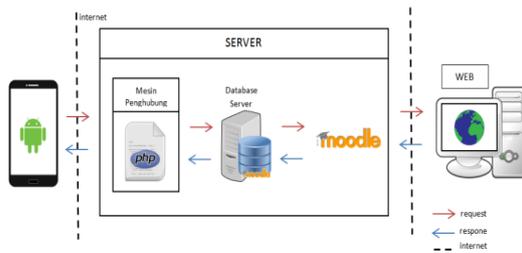
- a. SMK Lestari ingin merubah sistem ujian kertas pensil (KP) dengan ujian berbasis online
- b. Kurangnya efisiensi dan ketepatan waktu dalam pelaksanaan ujian maupun penilaian ujian.
- c. Merubah sistem administrasi lama menuju administrasi sekolah berbasis aplikasi digital.

Tujuan Pengembangan Moodle

Adapun tujuan dilakukannya pengembangan aplikasi Moodle adalah untuk mengefisiensi pelaksanaan Ujian online, dengan pengembangan Moodle ini siswa dan Guru bisa lebih efisien pelaksanaan Ujian, karena ujian bisa dilaksanakan menggunakan Hp/Android. Selanjutnya, minat siswa juga diharapkan meningkat dengan dikembangkannya aplikasi Moodle ini, karena siswa bisa mengakses langsung menggunakan Hp/Android dan bisa mengerjakan di rumah.

Pengembangan Moodle di SMK Lestari

Ada dua langkah dalam proses yang digunakan untuk mendapatkan akses moodle. Pertama, permintaan klien file HTML, PHP dan SWF dengan menggunakan HTTP pada koneksi TCP. Kedua, server web mengirimkan HTML dengan link tertanam dan SWF file ke klien sesuai dengan permintaan (Ananda & Agung, 2010)



Gambar 1: Skema Analisis Perangkat Lunak Berbasis Moodle

Berdasarkan gambar.1, maka dapat diuraikan fungsi umum dari tiap-tiap proses sekuensial yaitu sebagai berikut :

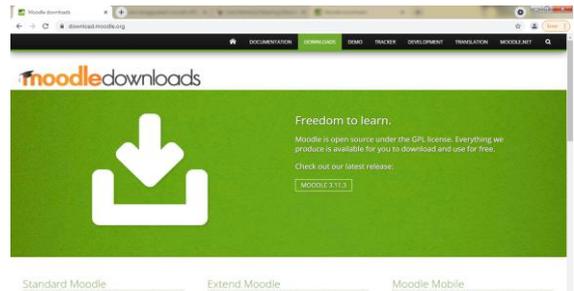
a. Web Server berfungsi menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protocol komunikasi HTTP atau HTTPS atas berkas – berkas yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan kepengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti web browser.

Mesin Penghubung Menguunakan Bahasa Pemograman PHP (Protocol Hyperteks PHP) (Ananda & Agung, 2010).

Tahap pengembangan Aplikasi Moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari ini menggunakan lima tahap, yaitu: Downloading, Instalation, hosting Server, Domain Sub-domain dan Pengembangan Fitur.

1. Download

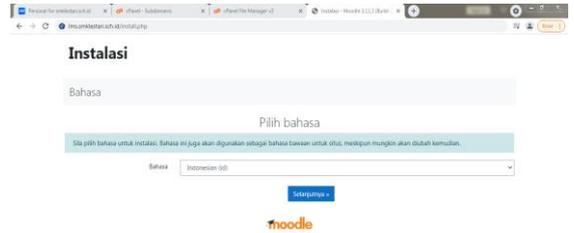
Moodle merupakan platform yang dapat diunduh dan diakses secara gratis atau bersifat *open source*. Sehingga memungkinkan siapa saja untuk bisa mendapatkan aplikasi Moodle. Dan aplikasi moodle bisa diunduh di laman: <https://download.moodle.org/desktop/?cfchlcaptcha tk =pmd TE1NCqwhx MrHn5OgFszpLNBU40QbL1K7KUYVNY 30Ynw-1631718015-0-gqNtZGzNAvujcnBszQi9>. Gambar 2 di bawah ini menampilkan cara download Moodle:



Gambar 2: Laman Download

2. Instalasi

Instalasi adalah perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang dipasang pada posisinya dan siap dipergunakan. Setelah proses download, kemudian dilakukan proses Instalasi. Gambar 3 di bawah ini menampilkan proses instalasi Aplikasi Moodle

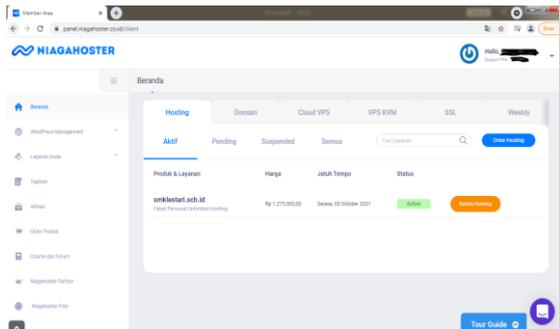


Gambar 3: Proses Instalasi

3. Hosting Server

Hosting merupakan tempat untuk menyimpan data yang ada di website. Sebuah hosting di simpan di dalam sebuah server. Meski sama-sama menampung data, namun bedanya hosting dengan server, yaitu server mempunyai hard disk, RAM hingga prosesor, yang bentuk dan ukurannya disesuaikan untuk disimpan di rack server.

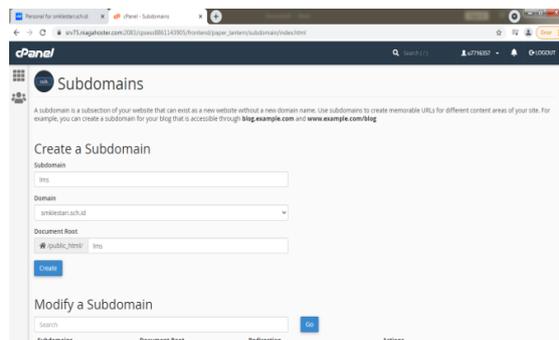
Selanjutnya untuk proses kemudahan penggunaan Moodle dilakukan Hosting Server, yaitu menghubungkan aplikasi moodle dengan hosting SMK Lestari. Gambar 4 berikut ini menampilkan proses hosting server aplikasi Moodle



Gambar 4: Hosting server

4. Domain Sub-Domain

Setelah dilakukan proses hosting server, kemudian langkah selanjutnya adalah proses Doamin Sub-Domain agar userr mudah untuk mengakses aplikasi ujian. Gambar 5 berikut menampilkan proses Doamin Sub-Domain



Gambar 5: Proses Domian Sub-Domain

5. Pengembangan Fitur

Fitur yang dikembangkan oleh SMK Lestari adalah sesuai dengan kebutuhan Ujian. Ada beberapa fitur yang dikembangkan, diantaranya:

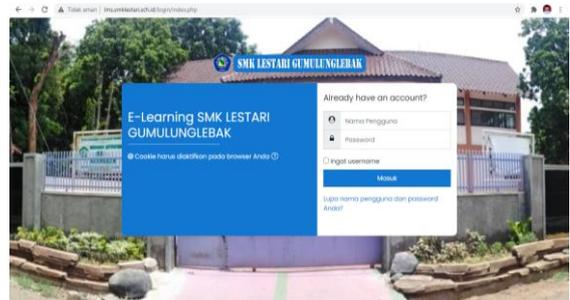
a. Platform Dekstop

Pada bagian ini mengembangkan tampilan Moodle dengan tampilan identitas sekolah. Langkah ini dilakukan melalui hosting dengan website yang dimiliki oleh SMK lestari.

b. Sistem pengoperasian

Pada bagian ini SMK Lestari melakukan Hosting Server dan Domain Sub-Domain pada aplikasi Moodle dengan tujuan Siswa dan Guru bisa mengakses Ujian di

rumah. Dan saat ini SMK Lestari telah menghosting aplikasi melalui laman <https://lms.smklestari.sch.id>.



Gambar 6: Laman Login Siswa dan Guru

KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan aplikasi ujian berbasis moodle yang dilakukan oleh SMK Lestari dapat dianalisis bahwa:

1. Setelah dilakukan pengembangan aplikasi ujian berbasis moodle ini memberikan dampak yang cukup baik terhadap eifisiensi waktu Guru dan Siswa. Selain itu, administrasi penilaian ujian lebih mudah dan tidak membutuhkan waktu banyak untuk melakukan pengecekan nilai oleh Guru.
2. Siswa lebih tertarik ujian berbasis Moodle setelah dilakukan pengembangan, karena fitur-fitur yang disediakan sangat membantu dalam ujian

REFERENSI

- A. Handayanto, dkk. 2015. Pembelajaran E-Learning Menggunakan Moodle pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Informatika UPGRIS*: 42-48
- Ananda Widitomo Puntoadi dan Agung Prihandono. (2020). Implementasi Moodle sebagai Sarana Ujian Berbasis Komputer (Studi Kasus SMK Pontren Darussalam Demak). *Jurnal Bisnis Digital dan Sistem Informasi Volume 1 Nomor 1 Tahun 2020*.
- Arif Harimukti Hidayatullah, dkk. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Interaktif dengan Aplikasi E-Learning Moodle pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*: 110-115
- B. Uno, H. . (2010). Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baharudin, R. (2010). Keefektifan Media Belajar Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Tadrîs*, 5(1), 112–127.
- I Kadek dan I dewa (2014) *E-Learning Berbasis Moodle*. Yogyakarta. Graha ilmu
- Lovy Herayanti, Muhammad Fuaddunnazmi, Habibi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Moodle. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*: 198-206.
- Muhammad Hanif Fahmi & Bagus Seta Inba Cipta. 2018. Pengembangan Blended Learning Berbasis Moodle (Studi Kasus di Universitas Islam Raden Rahmat Malang). *Jurnal Teknologi Terapan G-Tech*: 106-113
- Rice, W., & Nash, S. S. 2010. Moodle 1.9. Teaching Techniques.
- Sampurno, P. J., Maulidiyah, R. & Puspitaningrum, H. Z. 2015. Implementasi Kurikulum 2013: MOODLE (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Lembar Kerja Siswa Pada Materi Optik Di SMA. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 19 (56), 54-58
- Saprida Hanum Harahap. 2015. Pemanfaatan E-Learning Berbasis LCSM Moodle Media Pembelajaran untuk Mata Kuliah Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*: 86-99
- Slamet Riyanto & Fatim Nugrahanti. 2017. Perancangan Aplikasi Moodle untuk Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi Software SPSS dengan Bantuan Multimedia: *Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNIPMA*:131-138
- Zyainuri dan Eko Marpanaji. 2012. Penerapan E-Learning Moodle untuk Pembelajaran Siswa yang Melaksanakan Prakerin. *Jurnal Pendidikan Vokasi*: 410-426