

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Masalah

Tahu merupakan salah satu makanan tradisional yang sudah dimiliki negara kita sejak berpuluh-puluh tahun lalu. Makanan yang berbentuk kubus dan umumnya berwarna putih ini sudah menjadi makanan yang mentradisi, selain karena harganya yang terjangkau juga faktor kandungan protein nabati yang cukup tinggi yang terdapat di dalamnya selain itu pengolahannya pun cukup mudah untuk dijadikan berbagai variasi masakan. Meskipun berharga murah dan bentuknya sederhana, ternyata tahu mempunyai mutu yang istimewa dilihat dari segi gizi. Hasil-hasil studi menunjukkan bahwa tahu kaya protein bermutu tinggi, tinggi sifat komplementasi proteinnya, ideal untuk makanan diet, rendah kandungan lemak jenuh dan bebas kolesterol, kaya mineral dan vitamin, makanan alami yang sehat dan bebas dari senyawa kimia yang beracun. Tahu juga merupakan makanan yang sangat baik jika dikombinasikan dengan biji-bijian seperti beras, gandum dan jagung. Hal ini disebabkan tahu kaya akan asam amino lisin yang merupakan asam amino pembatas (jumlahnya sedikit), pada biji-bijian, sebaliknya biji-bijian kaya akan asam amino belerang (metionin dan sistein) yang jumlahnya kurang pada kacang-kacangan. Oleh karena itu protein kedelai dan protein biji-bijian mempunyai kekurangan dan kelebihan yang berlawanan, sehingga jika digabungkan atau dimakan bersama-sama akan menjadi pasangan yang serasi karena asam aminonya saling melengkapi, membentuk susunan yang sesuai dengan pola kebutuhan tubuh. Bagi orang Indonesia hal ini sangat menguntungkan karena makanan pokoknya adalah beras (nasi) yang termasuk kelompok biji-bijian. Disamping itu, hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa pemberian biji-bijian utuh bersama-sama dengan produk kedelai (termasuk tahu) akan menciptakan “Protein-sparing effect” yaitu tubuh akan menggunakan karbohidrat dari biji-bijian sebagai bahan bakar atau sumber energi sehingga proteinnya secara penuh dapat digunakan sebagai fungsi dasarnya, yaitu secara penuh dapat digunakan sebagai fungsi dasarnya, yaitu untuk pertumbuhan (perbanyak sel jaringan) dan pengganti bagian tubuh yang aus atau rusak, dan tidak digunakan sebagai sumber energi. Tak jarang ibu-ibu rumah tangga banyak mengkonsumsi tahu ini dalam berbagai macam pilihan makanan yang dapat disajikan karena melihat begitu banyak keistimewaan yang dimiliki oleh tahu. Namun, banyak anak-anak yang tidak menyukai makanan ini karena bentuk dan rasanya yang kurang atraktif.

Pembuatan tahu sudah banyak dilakukan pada skala industri rumah tangga, maupun dalam skala pabrik tahu secara kecil-kecilan. Dasar pembuatan tahu adalah melarutkan protein yang terkandung dalam kedelai dengan menggunakan air sebagai pelarutnya. Setelah protein tersebut larut, diusahakan untuk diendapkan kembali dengan penambahan bahan pengendap sampai terbentuk gumpalan-gumpalan protein yang akan menjadi tahu. Salah satu cara pembuatan tahu ialah dengan menyaring bubur kedelai sebelum dimasak, sehingga cairan tahu yang sudah terpisah dari ampasnya. Namun tahu yang dibuat oleh semua pabrik tahu selalu monoton, tidak ada inovasi baru yang membuat tahu tersebut

lebih menarik dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Pembuatannya pun terkadang masih menggunakan cara tradisional seperti pada proses pencucian kedelai yang biasanya dilakukan di sungai terdekat, lalu pada proses penghancuran kedelai menjadi sari kedelai juga masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan cara diinjak-injak. Bertolak dari cara pembuatan yang masih menggunakan cara tradisional seperti itulah tahu jarang dikonsumsi oleh para pejabat sebagai jamuan dalam makan malam atau dalam rapat-rapat penting yang biasanya menyuguhkan makanan yang berkelas tinggi.

Dalam hal ini kami mencoba untuk membuat sebuah keunikan berbeda yang menjadi ciri unik dari bahan makanan tahu yang berkelas, tasteful, serta atraktif. Konsep yang kami usung dalam pembuatan tahu ini adalah penambahan vitamin dan rasa yang berasal dari bahan alami tanpa zat pengawet yang berbahaya. Tidak hanya itu saja, di dalam tahu juga akan ditambahkan beberapa macam sayuran agar menambah nilai gizi dan mutu vitamin yang terkandung di dalam tahu tersebut.

## 2. Perumusan Masalah

- ✓ Menciptakan inovasi tahu yang menarik dan tasteful sehingga membuat nilai jual menjadi lebih tinggi.
- ✓ Mengajarkan anak-anak untuk makan sayuran yang terdapat di dalam tahu yang memiliki beraneka macam rasa.
- ✓ Menambah nilai gizi pada tahu.
- ✓ Menciptakan brand tahu baru yang siap goreng.
- ✓ Mengemas tampilan tahu agar dapat menjadi makanan “berkelas tinggi” namun dengan harga yang ekonomis.
- ✓ Banyaknya permintaan tahu sehat.
- ✓ Kekhawatiran masyarakat akan maraknya tahu berformalin yang membahayakan kesehatan.

## 3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan inovasi tahu yang bercita rasa, atraktif serta bernilai gizi tinggi ini adalah agar image tahu sebagai makanan rakyat dapat berubah menjadi makanan berkelas tinggi dengan harga yang terjangkau serta tahu dapat disukai oleh anak-anak karena warnanya yang menarik dan rasanya yang bervariasi.

#### 4. Target Luaran

##### a. Produk

“*Palette Tofu*” merupakan inovasi produk tahu yang merupakan suatu hasil realisasi tim kami yang didapat dari pemikiran di masyarakat yang menginginkan konsep tahu sehat dan bergizi tinggi. Isu tentang tahu yang mengandung formalin dan boraks yang dapat menimbulkan penyakit jika dikonsumsi oleh manusia membuat kami berinisiatif untuk membuat sebuah makanan sehat dan memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Oleh karena itu, kami membuat “*Palette Tofu*” ini sebagai jawaban dari permintaan masyarakat yang ingin mengonsumsi tahu tanpa harus takut dengan bayang-bayang tahu tersebut mengandung formalin dan boraks. Selain itu, kami menambahkan sayuran ke dalam tahu agar nilai gizi yang terkandung di dalam tahu dapat bertambah. Sayuran yang kami tambahkan adalah wortel dan jagung. Wortel terkenal dengan khasiatnya untuk penglihatan karena di dalam wortel banyak terdapat senyawa beta-karoten yang merupakan provitamin A dan retinol yang dapat membantu merangsang syaraf-syaraf di mata.

##### b. Konsumen

Target konsumen kami adalah kalangan menengah ke atas, karena tahu yang kami produksi diproduksi dengan proses yang baik dan tanpa menggunakan bahan kimia yang berbahaya seperti formalin dan boraks dan kami menggunakan bahan koagulan yang bagus yaitu *glucose D-lactone* serta pengemasan kami menggunakan kemasan yang bagus dan menarik sehingga sasaran konsumen kami adalah orang-orang yang memang mereka menginginkan makanan yang sehat dan berkualitas berapapun harga yang ditawarkan kepada mereka.

##### c. Pendapatan

Dari segi pendapatan, kami menargetkan omset sebesar Rp 1.600.000,- (satu juta enam ratus ribu rupiah) setiap minggunya dengan dua kali produksi setiap minggunya.

#### 5. Kegunaan Program

##### a. Manfaat bagi perguruan tinggi

Penciptaan produk inovasi tahu ini diharapkan dapat memacu kreasi mahasiswa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi agar selalu tercipta karya-karya baru yang akan menaikkan citra positif bagi perguruan tinggi yang terkait.

Program ini merupakan perwujudan tridharma perguruan tinggi. Dengan program ini pula akan menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam penerapan teknologi yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

### b. Manfaat bagi mahasiswa

Pelaksanaan program ini dapat memacu mahasiswa untuk berpikir positif, kreatif serta inovatif sehingga akan selalu muncul ide-ide baru yang ke depannya diharapkan dapat menciptakan suatu produk baru yang bernilai ekonomis dari kalangan mahasiswa.

Melalui program ini mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan seluruh proses penelitian yang berdasarkan teknologi sederhana dan pemikiran yang kreatif dalam penerapannya serta kepedulian mahasiswa terhadap masyarakat melalui bidang pangan.

### c. Manfaat bagi lingkungan dan masyarakat

Penyediaan bahan pangan yang berprotein tinggi dan mempunyai cukup gizi namun dengan harga yang relatif terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Jika diterapkan pada usaha kecil dan menengah (UKM), maka akan memberi omset tambahan karena produk yang dijual memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi serta memiliki ciri yang khas bila dibandingkan dengan produk yang lain. Merubah image tahu sebagai makanan tradisional menjadi luxurious class, serta mengajarkan kepada anak-anak untuk mengkonsumsi sayuran yang bermanfaat bagi perkembangan tubuh melalui sayur yang terdapat di dalam tahu. Karena biasanya anak-anak kurang menyukai sayuran yang mereka anggap kurang enak.

## II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Masyarakat saat ini semakin sadar akan kesehatan dan mulai memilih-milih makanan, mana makanan yang bernilai gizi tinggi dan mempunyai manfaat untuk tubuh. Sehingga jika ada sumber makanan baru yang mempunyai banyak vitamin lagi serat dan kaya akan protein, pasti mereka akan tertarik untuk mengkonsumsinya.

Peluang pasar tahu sangat terbuka lebar karena masyarakat Indonesia mengkonsumsi tahu hampir setiap hari. Respon masyarakat terhadap produk dengan *brand image* sehat selalu positif.

## 1. Perencanaan Produksi

### a. Kapasitas Produksi

Proses produksi pada tahap pilot plant akan dilaksanakan setiap hari pada sore hari selepas kuliah. Pada proses produksi tahap pilot plant akan dihasilkan sekitar 34 potong tahu setiap 5 kg kedelai. Selama tiga bulan pertama kami menargetkan akan memproduksi sekitar 6120 potong tahu yang menghabiskan 900 kg kedelai. Hal ini dilakukan untuk meminimalisasi resiko produk yang tidak terjual karena merupakan produk baru dan belum terkenal di pasaran.

### b. Perencanaan pemasaran

Tahu secara umum sudah dikenal oleh masyarakat sebagai bahan pangan yang murah sekaligus memiliki nilai protein nabati yang tinggi. Namun dalam pengembangan produk ini, tahu memerlukan inovasi produk dan sosialisasi kepada masyarakat dari semua kalangan agar tahu tidak hanya menjadi jajanan pasar yang dijajakan di pinggir jalan namun juga dapat sampai ke meja makan para pejabat tinggi. Selain itu, tahu yang dimodifikasi ini memiliki kandungan vitamin yang lebih bila dibandingkan dengan tahu pada umumnya.

Tahap awal pemasaran adalah lebih difokuskan pada pengenalan produk kepada masyarakat terlebih dahulu. Sasaran utama pemasaran produk ini adalah ibu-ibu rumah tangga. Langkah awal yang akan ditempuh yaitu dengan melakukan survey pasar, tujuannya untuk mengetahui minat konsumen akan produk tahu yang ditawarkan sebagai bahan evaluasi pengembangan produk. Tahap selanjutnya adalah melakukan pengenalan produk kepada masyarakat kemudian memasarkannya.. Dalam memasarkan produk, maka dipilih beberapa tempat di daerah lingkaran kampus IPB. Penentuan lokasi pemasaran didasarkan pada kriteria sebagai berikut : strategis, akses masuk mudah, dan pengeluaran cost sekecil mungkin.

## III. METODE PENDEKATAN

Permintaan yang tinggi akan produk yang bergizi tinggi dan aman kami jawab dengan membuat *palette tofu* yang kaya protein, vitamin dan serat karena penambahan sayuran. Selain bergizi tinggi produk ini aman karena tanpa penambahan pengawet serta higienis. Sehingga *image* tahu sebagai makanan tradisional menjadi makanan berkelas tinggi dengan harga yang terjangkau, serta tahu dapat disukai oleh anak-anak karena warnanya yang menarik.

## IV. PELAKSANAAN PROGRAM

### 1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

No.	Kegiatan	Bulan ke 1				Bulan ke 2				Bulan ke 3				Bulan ke 4				Bulan ke 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan data dan informasi	■	■																		
2	Analisis kelayakan usaha		■			■	■	■	■					■				■			
3	Persiapan alat				■																
7	Proses promosi				■					■			■	■			■				■
6	Proses produksi dan penjualan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Proses Evaluasi dan laporan																				

Gambar 1. Jadwal Kegiatan Program

Tempat pelaksanaan program bertepatan di Teknopark fakultas teknologi pertanian Darmaga Bogor. Kami memilih tempat ini karena biaya yang kami dapatkan belum mencukupi biaya produksi, dan Teknopark menyediakan fasilitas dan peralatan yang kami butuhkan untuk produksi dalam skala *pilot plan* sistem *batch*. Kerjasama yang kami jalin saling menguntungkan. Tempat pemasaran kami masih dilingkungan kampus dan sekitarnya.

### 2. Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan

#### Tahapan Pelaksanaan

- a. Pemilihan Bahan Baku

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Kedelai yang akan digunakan untuk pembuatan tahu ini harus diselektif untuk menghindari kerusakan bahan baku. Bahan baku harus baik agar hasil tahu yang diproduksi juga baik. Kedelai yang dipakai diperoleh dari Koperasi Tahu Indonesia (KOPTI). Bahan baku lainnya seperti wortel dan jagung dipilih yang masih segar.

#### b. Pembuatan Tahu

Tahap proses pembuatan tahu yang pertama adalah kedelai dicuci sambil di rendam minimal 3 jam sampai jaringannya lunak. Kemudian di giling menjadi bubur kedelai lalu dilakukan pemanasan dengan boiler. Selanjutnya dipress untuk mendapatkan sari kedelainya yang merupakan protein. Protein kedelai ini di koagulasikan / digumpalkan. Pencampuran dengan sayur yang telah dicacah halus, dilakukan pada tahap ini. Kemudian protein terkoagulasi ini di press di cetakan dan terbentuklah tahu. Tahu di potong dan direndam dalam air garam, kemudian siap di kemas dan diberi label. Bagan alir produksi dapat dilihat pada lampiran 4.

#### c. Pengemasan

Tahu yang telah diproduksi masuk ke tahap selanjutnya yaitu pengemasan. Pengemasan produk tahu dilakukan di dalam f-technopark yang merupakan tempat produksi tahu agar tahu tetap terjaga kebersihannya karena ketika selesai proses produksi langsung dikemas di tempat. Plastik pengemas yang digunakan sebagai kemasan “*Palette Tofu*” adalah plastik dengan tebal 0,8 agar kemasan tidak mudah bocor ketika didistribusikan. Di luar kemasan tahu kami beri label produk agar kemasan lebih menarik konsumen.

#### d. Distribusi/Pemasaran

Tahu yang telah siap dijual, didistribusikan masih dengan cara *person-to-person* dilingkungan kampus. Kami menempelkan nomor telepon yang dapat konsumen hubungi untuk pemesanan, sehingga selanjutnya system pemasarannya dilakukan berdasarkan langganan maupun jualan lepas. Jumlah produksi tahu yang saat ini dilakukan masih dapat terserap baik oleh lingkungan dalam kampus meskipun sistem jualan *person-to-person*. Distribusi selanjutnya akan memanfaatkan sistem konsinyasi dengan penjual tahu keliling disetiap kompleks perumahan. Selain itu penajakan pada *serambi botani* telah dilakukan agar “*Palette Tofu*” dapat dipasarkan di *serambi botani* di mall *botani square*.

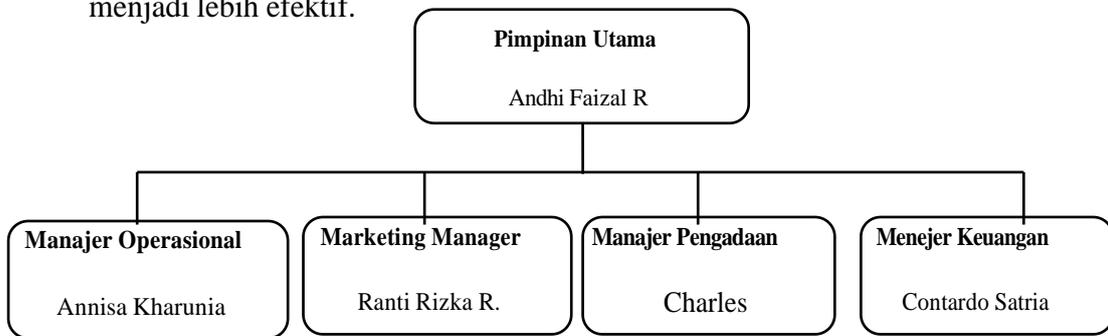
#### Jadwal Produksi

Jadwal produksi Palette Tofu kami laksanakan setiap minggu pada hari-hari berikut:

- Senin jam 13.00 – 17.00
- Rabu jam 07.00 – 13.00
- Jum’at jam 10.00 – 15.00

**3. Instrumen Pelaksanaan**

Dalam menjalankan bisnis ini, pembagian kerja dilakukan agar dapat fokus terhadap satu bidang. Semua manajer berada dibawah koordinasi pimpinan utama. Manajer keuangan bertugas mengatur arus masuk dan keluarnya kas perusahaan. Manajer operasional dan produksi adalah penanggung jawab operasional produksi sehingga produk yang dihasilkan memiliki mutu yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Manajer pemasaran (*marketing*) berwenang dalam pendistribusian produk hingga sampai ke tangan konsumen. Ia juga bertanggung jawab dalam memberikan citra produk yang baik di mata konsumen. Sedangkan manajer pengadaan (*purchasing*) adalah pihak yang bertanggung jawab dalam pengadaan bahan baku dan penyediaan alat yang dibutuhkan dalam proses produksi. Pekerjaan dilakukan didalam ranahnya masing-masing sehingga pembagian tugas menjadi lebih efektif.



Gambar 2. Hirarki pelaksanaan program

**4. D. Rancangan dan Realisasi Biaya**

Rancangan dan Realisasi Biaya lihat pada lembar lampiran.

**V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan program kreativitas mahasiswa ini dilaksanakan di kampus Darmaga – IPB yang bertempat di F-Technopark kampus IPB Dramaga Bogor. Pelasanaan kegiatan ini dilakukan selama empat bulan yaitu Januari – Mei 2010. Prosedur dan tahapan kegiatan meliputi: persiapan alat dan bahan, kegiatan produksi, pemasaran dan promosi, serta pembuatan laporan pertanggungjawaban. Produksi dilaksanakan tiga kali setiap minggunya, yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Stiap kali produksi kami menggunakan 15 kg kedelai yang dapat menghasilkan sekitar 150 potong tahu ukuran 10x10 cm. Saat ini, kapasitas produksi masih disesuaikan dengan besarnya permintaan pasar. Hanya saja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritir atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

dengan peralatan yang masih terbatas, sering kali tidak bisa memenuhi semua permintaan yang terkadang melebihi kapasitas produksi. Permintaan yang besar umumnya berasal dari ibu-ibu darma wanita serta pegawai Institut Pertanian Bogor. Posisi mereka adalah sebagai konsumen langsung. Penjualan secara langsung yang dilakukan di sekitar wilayah Kota Bogor, yaitu di lapangan Sempur dan di mall Botani Square. Dalam menanamkan *brand awareness* kepada konsumen, pemberian merk produk menjadi solusi utama. Brand produk tahu kami adalah Palette Tofu. Brand ini mencerminkan sebuah perusahaan tahu dimana produk unggulan adalah hasil olahan tahu namun dengan sentuhan estetika yang unik. Sistem pemasaran yang sudah terlaksana meliputi penjualan langsung (*direct selling*) dan penjualan tidak langsung yaitu melalui jaringan dan distributor. Penjualan langsung dilakukan dengan berjualan langsung ke konsumen agar konsumen dapat lebih mengetahui tentang produk baru kami. Bentuk promosi lainnya adalah dengan memasang iklan di majalah emulsi yang merupakan majalah pangan IPB. Pemasangan iklan ini sesuai target konsumen yaitu mahasiswa dan kalangan akademis IPB yang peduli akan pangan. Rencana pengembangan dari bisnis ini adalah dengan membuka sebuah pabrik tahu mandiri dengan dana yang didapat dari peminjaman modal ke bank. Selain itu, produk ini akan didaftarkan di BPPOM untuk mendapatkan sertifikat MD. Setelah terbentuk pasar yang bagus, produk ini juga akan didaftarkan di MUI untuk mendapatkan sertifikat halal. Dengan semakin kritisnya konsumen, pembuatan sertifikat ini akan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk Palette Tofu.

Jangkuan pemasaran juga semakin diperluas dengan memperluas jaringan pemasaran seperti melakukan kerjasama dengan restoran terkenal di Bogor, hotel Santika dan hotel Salak serta sebuah *market* yang ada di Mall Botani Square yaitu Serambi Botani. Dalam pengembangan bisnis ini, ada beberapa penambahan peralatan guna meningkatkan kapasitas produksi serta menambah jenis produk yang ditawarkan. Produksi akan dilakukan lima kali dalam seminggu dengan kapasitas produksi adalah 300 potong tahu berukuran 10x10 cm. Dalam sebulan target produksi tahu kami 1500 potong tahu dengan omset sebesar Rp 6.000.000,00,-



## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui *Palette tofu* ini, kami telah mampu menciptakan lapangan kerja serta menciptakan inovasi produk pangan yang bergizi tinggi, aman, higienis dan bermanfaat untuk masyarakat. Dari segi bisnis, produk kami masih akan terus berkembang baik dari segi produk maupun dari segi pemasaran, karena permintaan pasar yang tinggi serta banyaknya permintaan kerja sama.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.